Zur Casuistik

der

Pharyngotomia subhyoidea.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe

unter dem Präsidium

von

Dr P. von Bruns

o. ö. Professor der Chirurgie und Vorstand der chirurgischen Klinik

Der medizinischen Fakultät in Tübingen

vorgelegt

von

Wilhelm Timmermann

approb. Arzt aus Wunstorf bei Hannover.

ACAD. LUGD. BAT. BIBL.

Tübingen.

Verlag von Franz Pietzcker.

1899.

Druck von Otto Riecker's Buchdruckerei, Tübingen.

Im Jahre 1835 veröffentlichte Malgaigne eine neue Operationsmethode, die das ganze Cavum pharyngo-laryngeale, die Epiglottis und den Larynxeingang freilegte. Der Erste, der diese Malgaigne'sche »Laryngotomia subhyoidea« am Lebenden ausführte, war Prat (1859). Aus anatomischen Gründen schlug Richet den jetzt gebräuchlichen Namen »Pharyngotomia subhyoidea« vor.

Auch deutsche Chirurgen beschäftigten sich mit der neuen Operation, und der erste, der sie eingehend prüfte, war v. Langenbeck. Sein Verdienst ist es, die Technik und die Indicationen dieser jungen Operation aufs Genaueste präzisiert zu haben. Insbesondere empfahl er, gewarnt durch seine eigenen traurigen Erfahrungen, der eigentlichen Operation, die Tracheotomie vorauszuschicken.

v. Langenbeck's Autorität ebnete der Pharyngotomia subhyoidea den Weg in weitere Kreise. So fand Iversen[1]) 1885 in der Litteratur 9 Fälle und gab, unter Hinzufügung dreier von Studsgaard und 6 von ihm selber operierter Fälle eine kleine Statistik von insgesamt 18 Operationen heraus. 6 Jahre später erwähnt Aplavin[2]) schon 28 Fälle. Und wieder sechs Jahre später, 1897, erschien Lacour's[3]) Arbeit über Pharyngotomia subhyoidea mit einer Casuistik von 40 Fällen. Diese Zahl erscheint zwar recht klein, wenn man berücksichtigt, dass sich das Material auf ca. 40 Jahre verteilt. Doch dürfte dies weniger den technischen Schwierigkeiten oder dem Mangel an Erfolgen zur Last zu legen sein als vielmehr dem Umstande, dass die Operation so relativ selten indiciert ist.

1) Archiv für klin. Chirurgie 1885, Bd. XXXI, S. 610.
2) Archiv für klin. Chirurgie 1891, Bd. XLI, S. 324.
3) La pharyngotomie sous-hyoidienne Thèse de Paris 1897.

Daher hat jeder neue Fall von Pharyngotomia subhyoidea einen gewissen Wert, und ich bin in der glücklichen Lage, folgenden, von Herrn Prof. v. Bruns mir gütigst zur Verfügung gestellten Fall den übrigen einreihen zu können.

Pharyngotomia subhyoidea wegen einer verschluckten Gebissplatte mit 4 Zähnen.

Patient wird am 30. I. 93 nachts in die chirurgische Klinik gebracht. Der hochgradig aufgeregte junge Mann erzählt mit leiser Stimme, er habe beim Nachtessen plötzlich gespürt, dass seine Gebissplatte mit 4 Zähnen nach hinten gerutscht sei. Er sei sofort zum Arzte geeilt, der mit Hilfe eines zweiten Arztes sich vergeblich bemüht habe, das Gebiss herauszubringen. Bei diesen Versuchen sei es noch tiefer hinuntergestossen worden.

Die Berührung des Halses in der Höhe des Ringknorpels erscheint schmerzhaft. Die Inspektion ergiebt ausser einem kleinen Risse am rechten Gaumenbogen nichts besonderes. Der eingeführte Finger stösst auf keinen Widerstand. Dagegen ergiebt die Magensonde etwa 14 cm hinter der Zahnreihe ein Hindernis. Mit der Elfenbeinolive lässt sich ein Fremdkörper nachweisen und wird bei der Untersuchung mit dem Finger als Platte mit mehreren Zinken erkannt. Dieselbe liegt der hinteren Kehlkopfwand dicht an. Verschiedene Extraktionsversuche mit Löffel, Zange sowie mit einer um eine Zinke gelegten Drahtschlinge scheitern an der festen Fixierung des Fremdkörpers. Abends klagt der Patient über ziemliche Schmerzen.

Am 31. I. 93 Operation unter Chloroformnarkose. Zunächst wird die tiefe Tracheotomie ausgeführt. Einführung der Trendelenburg'schen Kanüle. Pharyngotomia subhyoidea. Nach einem 5 bis 6 cm langen Querschnitte durch die Haut schichtweise Durchtrennung bis auf das Lig. thyreohyoid. Ein Assistent führt per os den Finger ein; auf diesen Finger wird incidiert und die Oeffnung auf ca. 3 cm erweitert. Jetzt kann man das Gebiss sehr gut abtasten und mit dem Finger lockern. Bald gelingt auch die Extraktion durch die Wunde mittelst der Sequesterzange. Während der Operation war die Epiglottis mit Hilfe einer Fadenschlinge vorgezogen.

Durch den linken Nasengang wird ein Schlauch in den Magen eingeführt und darum herum die Rachenhöhle tamponiert; der Tampon wird übrigens später vom Patienten herausgewürgt und nicht erneuert. Bei der Palpation erscheint die linke Pharynxwand etwas zerklüftet.

Nach Reposition der Epiglottis wird ein dickes Drain eingelegt und die Schleimhaut zu beiden Seiten desselben genäht. Desgleichen werden die Reste des Lig. thyreohyoid. zwischen Schildknorpel und Zungenbein mit 4 Catgutnähten vereinigt, das Drain wird unterhalb der Wunde durch ein Knopfloch nach aussen geleitet. Die Haut wird exakt mit Seide genäht. Zu beiden Seiten wird je ein Knopfloch angelegt, durch welches ein Jodoformgazestreifen in die Weichteilwunde geschoben wird. Jodoformbrei, Lanolin, Bedeckung mit steriler Gaze.

Patient wird flach gelagert, damit Schleim und Speichel möglichst nach aussen fliessen. Kein Blut im Auswurf. Entfernung der Kanüle am folgenden Tage. Aus dem Pharynxdrain fliesst nur sehr wenig Schleim; statt des Drains wird ein Jodoformgazestreifen eingelegt. Auch die Tracheotomiewunde wird mit Jodoformgaze tamponiert.

4. II. Entfernung der Jodoformgazestreifen und der Nähte bis auf eine. Das Schlucken von Flüssigkeiten gelingt gut. Das Allgemeinbefinden ist gut.

Am 7. II. verlässt Patient das Bett.

13. II. Patient isst seit einigen Tagen auch Fleisch, wenn auch langsam. Links in der Zungenbeingegend ist noch eine etwas härtere, schmerzhafte Stelle. Die Trachealwunde granuliert gut.

Am 15. II. ist die Tracheotomiewunde völlig geheilt. Das Schlucken geht gut. Allgemeinbefinden gut. Patient wird vollständig geheilt entlassen. —

Angeregt durch diesen Fall, weiter in der Litteratur nach der Pharyngotomia subhyoidea zu forschen, war ich überrascht, fast das doppelte der von Lacour erwähnten 40 Fälle zu finden. Freilich sind sie nicht alle so ausführlich veröffentlicht, dass man aus ihnen lernen könnte, und manche haben nur statistischen Wert. Doch ist wenigstens die Indication zur Operation überall angegeben; diese wurde daher als Gesichtspunkt für die Reihenfolge und Einteilung der Fälle benutzt.

Die Operation wurde ausgeführt wegen

1. Fremdkörper (Fall 1—7) . . . . . 7 mal
2. Affectionen entzündlicher Natur (Fall 8—12) . 5 mal
   a) Glottisödem (Fall 8) . . . . 1 mal
   b) Sklerom (Fall 9) . . . . . 1 mal
   c) Tuberkulose (Fall 10—12) . 3 mal

3. Tumoren (Fall 13—74) . . . . . 62 mal
   a) gutartige (Fall 13—25) . . . 13 mal
   b) bösartige (Fall 26—74) . . . 49 mal
4. aus sonstigen Gründen . . . . . 2 mal

In Summa ergiebt sich also die stattliche Zahl von 76 Fällen.

Versuchen wir jetzt, das gesammelte Material zu verwerten und, gestützt auf die Erfahrungen der Autoren, bisher noch strittige Punkte zu erörtern!

Obgleich v. Langenbeck mit aller Entschiedenheit für die Notwendigkeit der vorausgeschickten Tracheotomie eintrat, so zeigen doch manche Fälle, dass nicht alle Autoren diesen Standpunkt einnehmen. 2 Jahre nach Langenbecks erster Operation verlor Debrou (15) einen Patienten an Bronchopneumonie und gab der Tracheotomie die Schuld. Diese Erfahrung bestimmte ihn dazu, von der Tracheotomie abzuraten. Ebenso verwirft Harmer die Tracheotomie mit dem Hinweise auf Schulten's Fall (36), wo der Patient nach der Tracheotomie eine putride Bronchitis bekam, sodass die Pharyngotomie erst nach 7 Wochen ausgeführt werden konnte. Harmers Vermutung, es würden sich ähnliche Fälle in der Litteratur finden, kann ich nicht bestätigen. Unter allen unseren Fällen ist sonst keiner, in welchem die Tracheotomie diese bedenklichen Folgen gehabt hätte.

Andererseits treten viele Operateure (z. B. Iversen) mit Wärme für die Tracheotomie ein. Wenn wir nun unser Material durchgehen, so finden wir, dass die Tracheotomie in 18 Fällen unterlassen wurde; 3 von ihnen, d. h. 16,67 %, erlagen einer Pneumonie (Debrou 15, Gsell 24, Sebileau 59). Dagegen wurde 44 mal die Tracheotomie vorausgeschickt, und von diesen Patienten starben 6 an Pneumonie resp. Bronchitis (Langenbeck 35, Krönlein 47, Zeller 61, Angelesco 63, Czerny 73, Spencer 74), d. h. 13,67 %. Diese Resultate sprechen entschieden für die Tracheotomie.

Klarer wird das Bild noch, wenn wir die Tracheotomie aus den Indikationen zur Pharyngotomie zu rechtfertigen

suchen. In 49 Fällen von malignen Tumoren wurde die Tracheotomie nur 9 mal unterlassen, in 16 Fällen von gutartigen Tumoren, entzündlichen Affektionen und Fremdkörpern dagegen 8 mal, d. h. relativ mehr als doppelt so häufig. Und darin liegt die Erklärung für die Differenzen, die in der Beurteilung der Tracheotomie noch herrschen. Man vergleiche Langenbuch's Fall (18), in dem es sich um einen erbsengrossen Polypen handelte, mit dem von Fischer (32), der ein die ganze Hinterwand des Pharynx bis zur Schädelbasis einnehmendes Carcinom entfernen musste, und man wird es verstehen, warum der letztere die Tracheotomie vorausschicken musste, der erstere sie unterlassen durfte. Es ist, wie Czerny meines Erachtens richtig betont, nicht die Pharyngotomia subhyoidea, welche eo ipso die Tracheotomie bedingt, sondern die anschliessende Hauptoperation. Ruhige Narkose durch die Kanüle, Beseitigung einer schon vor der Operation bestehenden Asphyxie und der dadurch bedingten Blutstauung, Vermeidung von Blutaspiration während und nach der Operation, die Sicherung gegen Glottisödem, die Möglichkeit der Pharynxtamponade und der genauen Wundnaht ohne Gefahr der Suffocation, der Schutz gegen die Folgen einer Blutung in das submucöse Gewebe des Larynx, kurz alle Vorteile der Tracheotomie wiegen schwerer bei jenen ausgedehnten, schwierigen Operationen maligner Tumoren als in den Fällen, in denen es sich um die Entfernung eines Fremdkörpers handelt.

Der Zeitpunkt zur Ausführung der Tracheotomie wurde verschieden gewählt. v. Langenbeck empfahl, sie unmittelbar der Pharyngotomie vorauszuschicken, aus Furcht, die Hauptoperation im Reaktionsfieber ausführen zu müssen (anno 1870!). Iversen stellte dieselbe Forderung mit der Begründung, es könnten andernfalls in der Zwischenzeit adhaesive Prozesse die Beweglichkeit des Larynx beschränken. Indessen erwähnt keiner der Operateure, welche die Pharyngotomie nicht unmittelbar anschlossen, Reaktionsfieber oder adhaesive Prozesse, welche die Hauptoperation erschwert hätten. Ein anderer Grund aber spricht dafür, erst nach wenigen Tagen die

Pharyngotomie folgen zu lassen: der Kranke soll sich in der Zwischenzeit an die Kanüle gewöhnen, soll besonders die heftigen Hustenanfälle überwunden haben, die der Tracheotomie folgen und den Bestand der Nähte gefährden. So brauchte Monod's Patient 8 Tage, um sich an die Kanüle zu gewöhnen (68). Und dass heftige Respirationsschwankungen die Solidität der Nähte in Frage setzen, beweist ein Fall Czerny's (71), wo durch künstliche Atmung die ganze Wunde zum Platzen gebracht wurde.

Die Wahl zwischen unterer und oberer Tracheotomie wird je nach den betreffenden Fällen verschieden ausfallen. Wenn die obere Tracheotomie leichter ist und eine grössere Beweglichkeit des Larynx ermöglicht, so bietet andererseits die tiefe den Vorteil, dass beide Wunden weiter von einander entfernt sind und dadurch jede von der anderen unabhängiger ist, ein nicht zu unterschätzendes Moment, wenn man die Gefahr der Infektion erwägt. Iversen, dem wir die meisten Fälle verdanken, machte bei seiner ersten Patientin (Fall 39) die obere Tracheotomie. Um das ausgedehnte, bis zur Hinterfläche des Ringknorpels abwärts reichende Carcinom zugängig zu machen, setzte er auf den Querschnitt einen Längsschnitt nach abwärts. Dennoch gelangte er nur schwer an die untere Grenze der Neubildung, da die Platte der Kanüle einer genügenden Weiterführung des Längsschnittes im Wege war. Iversen zog aus dieser Erfahrung die Lehre, in Zukunft die Tracheotomia inferior zu machen: In der That sehen wir ihn in seinen sämtlichen folgenden Fällen diesem Grundsatze treu, ein Zeichen dafür, dass die tiefe Tracheotomie seinen Erwartungen entsprach. Besonders sein dritter Fall (41) zeigt deutlich den Vorteil der unteren gegenüber der oberen Tracheotomie. Nur jene lässt genügenden Raum für die Verlängerung eines vielleicht erforderlichen Längsschnittes nach abwärts und dürfte daher bei allen solchen malignen Tumoren vorzuziehen sein, deren untere Grenze nicht bekannt ist oder so tief liegt, dass ihre radikale Entfernung ausgedehnte Resektionen an abwärts gelegenen Organen erheischt.

Weitere Differenzen weist die Wahl der Kanüle auf. Wir finden die gewöhnliche Luer'sche Kanüle, die Hahn-sche Pressschwammkanüle und die ihr ähnliche Schwamm-tamponkanüle von Kocher, sowie Trendelenburgs Tamponkanüle angewandt. Die gewöhnliche Kanüle dürfte gegen Lungenkomplikationen nicht die genügende Sicherheit bieten, wenn auch die wenigen Fälle, in denen sie eingeführt wurde (11, 32, 46, 69), keine Pneumonie aufweisen. Die Mehrzahl der Operateure benutzte Trendelenburg's Kanüle; Iversen dagegen gab sie wieder auf, da sie erschlaffen oder gar platzen und, wenn zu stark aufgeblasen, Decubitus der Trachea verursachen könne. In der That finden wir mehrfach Angaben über Unsicherheit dieser Kanüle (26, 35) und einer dieser Fälle (35) endete letal durch Pneumonie. Sicherer wird der Abschluss der Luftwege wohl durch Hahn's Kanüle erreicht, doch zeigen Fall 11, 47, dass durch diese ebenfalls, ja auch durch eine einfache Kanüle (73) Decubitus entstehen kann.

Um nun bei Anwendung einer einfachen Kanüle doch gegen Pneumonie gesichert zu sein, empfiehlt Iversen, den Larynx über den Stimmbändern durch kleine Schwämme zu tamponieren. Aehnlich halfen sich Störk (50), Langenbeck (14) und Krönlein (46), die das Cavum laryngis, sowie Küster (41) und Krönlein (45, 47), die die Trachea tamponierten. Israel (56) tamponierte provisorisch die Glottis mit Jodoformgaze unter gleichzeitiger Anwendung der Hahn-schen Kanüle. Von allen diesen Operateuren hatte nur Krönlein (47) einen Todesfall von Pneumonie zu beklagen.

Die Frage, wie lange die Kanüle liegen bleiben solle, ist verschieden beantwortet. In Anbetracht der oben erwähnten Gefahren, die durch längeres Verweilen einer tamponierenden Kanüle bedingt sind, würde es sich empfehlen, mit Garrè (10), Israel (56) und Kocher (11) diese möglichst bald durch eine gewöhnliche zu ersetzen. Um dabei doch sicher zu gehen, tamponierte Israel (56) die Trachea; der weitere Verlauf dieses Falles zeigt, wie sehr seine Vorsicht berechtigt war. Erst wenn die Gefahren der Nachblutung,

wie sie Fall 14 und 44 illustrieren, des Glottisödems u. s. w. vorüber sind, ist auch die gewöhnliche Kanüle entbehrlich geworden. Dieser Zeitpunkt wechselt, wie unsere Fälle zeigen, sehr.

Einige Operateure verfolgen zur Vermeidung der Schluckpneumonie ein anderes Ziel, vollständige Asepsis der Wunde. Schon Billroth vertrat den Standpunkt, dass ein Abschluss der Wundfläche von den Lungen durch Lagerung oder Tamponade der Trachea nicht genüge, der Kern in der Vermeidung der Schluckpneumonie liege vielmehr in der antiseptischen Wundbehandlung. Schüller schloss sich dieser Ansicht bedingungslos an, und Iversen operierte seine sämtlichen 6 Fälle nach diesem Prinzip, ohne auch nur einen Patienten an Pneumonie zu verlieren. Er erinnert daran, dass nach Hämoptysen so selten Pneumonie auftritt, und hält auch Speichel, Speisen und Wundsekrete für unschädlich in der Lunge, so lange sie aseptisch sind. Also antiseptische Wundbehandlung (und Sonde à demeure) seien unsere wirksamsten Waffen.

Betrachten wir unsere Fälle von dieser Seite, so finden wir, dass unter 9 Todesfällen an Pneumonie resp. Bronchitis (15, 24, 35, 47, 59, 61, 63, 73, 74) 5 sind, bei denen eine antiseptische Wundbehandlung nicht erwähnt ist; die 4 übrigen rettete auch die Antisepsis nicht. Dass sämtliche Fälle Iversens ohne Lungenkomplikationen blieben, liegt vielleicht an der besonderen Energie, mit der er die Antiseptik durchführte und wie sie Fall 41 beweist. Diese Patientin erkrankte infolge ausgedehnter Jodoformbehandlung unter den Erscheinungen der Intoxikation, ein Beleg dafür, dass auch dieser Methode in ihrer Anwendung leider die Grenze gesetzt ist. Czerny (73) tamponierte aseptisch statt antiseptisch und verlor seinen Patienten an Pneumonie. Die Asepsis allein genügt nicht; die Fälle 20, 26, 71, in denen Speisereste aus der Wunde kamen, fordern unbedingt die Antiseptik. Die 3 letzterwähnten Patienten blieben frei von Pneumonie, ob infolge der antiseptischen Behandlung allein, möge dahingestellt

bleiben. Garré's Patient (10) verschluckte sich häufig und erkrankte dennoch nicht an Pneumonie.

Wenn wir also aus den Erfahrungen der Autoren ein Urteil uns zu bilden suchen, so dürfte Iversens antiseptische Methode wohl als die geeignetste angesprochen werden.

Um die Gefahr der Blutung in die Trachea während der Operation zu vermeiden, wurde von Baum (26), Schulten (36), Harmer (70) und Krönlein (46, 47) bei herabhängendem Kopfe nach Rose operiert. Baum musste jedoch die Absicht aufgeben, da es ihm nicht gelang, das Operationsfeld tief genug zu legen und dadurch eine Blutung in die Trachea zu vermeiden. Schulten, Harmer und Krönlein dagegen operierten bei hängendem Kopfe und erreichten völlig ihren Zweck; jedoch hebt letzterer als Nachteil des Verfahrens hervor, dass die Blutung dadurch bedeutend gesteigert sei; auch in einem Falle Krönleins (47) war die Blutung ziemlich heftig.

Czerny (71) schlug den entgegengesetzten Weg ein: um die Blutung möglichst zu beschränken und eine Wundnaht ohne Spannung zu ermöglichen, operierte er den Patienten in halbsitzender Stellung. Als Nachteile der Methode nennt er die Möglichkeit, dass Blut in die Trachea laufen könne, »wenn die Narkose zu tief werde«; es ist also halbe Narkose Voraussetzung. Von seinen beiden Patienten starb einer (73) an Pneumonie infolge Aspiration von gangränösem Wundsekret.

Die Morphium-Chloroform-Narkose (10, 11, 71, 73) würde allerdings für die Pharyngotomie subhyoidea a priori besonders geeignet erscheinen. Indessen sprechen die Resultate nicht gegen Chloroform und Aether: die ganze Casuistik weist keine Klagen auf über Störungen der Operation, welche durch die Narkose bedingt wären. Monod (68) wandte Cocain an, Albert (29) operierte gar — aus welchem Grunde, ist nicht angegeben — ohne Anästhesie.

Gehen wir nun zur eigentlichen Operation über, so begegnen wir schon bei Ausführung des Hautschnittes mancherlei Abweichungen. Langenbeck gab für die Länge des

Querschnittes 5—6 cm als Norm an. Seine Nachfolger hielten sich jedoch nicht genau an diese Vorschrift, und wir finden die Länge des Hautschnittes sehr verschieden angegeben. Mehr Klarheit würde herrschen, wenn statt der einfachen Länge die Beziehungen des Schnittes zu anatomisch fixierten Punkten jener Gegend, z. B. zum grossen Zungenbeinhorne, festgelegt wären. Die Länge des Schnittes wird sich wesentlich nach der Grösse des Tumors etc. richten müssen, und es dürfte sich ein absolutes Maximum kaum festsetzen lassen. Die Schnittführung wird besonders beherrscht von der Absicht, den N. laryngeus sup. zu schonen. Nach Durchschneidung desselben wird nach Landois der Larynx gefühllos, so dass Speichel, Speisereste, Wundsekrete, die sonst einen reflektorischen Schluss des Larynx und Husten auslösen würden, nach Ausschaltung dieses Reflexmechanismus in die Lungen geraten, wonach Schluckpneumonie entstehen soll. Ein Teil der Operateure war daher besonders auf Schonung des Nerven bedacht und versuchte eine Erweiterung der Wunde durch einen medianen Längsschnitt, ohne den Querdurchmesser zu verbreiten. Ein solcher Längsschnitt wurde von Perrin (27) nach oben, meist jedoch (17, 25, 39) nach unten geführt. Allerdings gefährdete der 3 cm lange Querschnitt von Settegast (17) den Nerven nicht, doch würde er schwerlich genügt haben, ausgedehnte maligne Tumoren zu entfernen. Studsgaard (19, 20, 30) schlug vor, die Enden des Querschnittes ⋋ förmig divergieren zu lassen, und glaubte dadurch ein weiteres Klaffen der Wunde erreicht zu haben. Israel (56) führt den Schnitt möglichst dicht am unteren Zungenbeinrande bis zu den grossen Hörnern desselben, erhält den lateralen Teil der M. M. thyr. hyoidei, schiebt ihn zur Seite, so dass der Nerv sichtbar wird. Sollte nun eine Erweiterung des Schnittes nötig werden, so könne man den Nerven mit einem Häckchen nach aussen und abwärts ziehen und ihn so vor Läsionen schützen. Auch Krönlein (46, 47) schonte beide Nerven, indem er sich vorsichtig präparando in die Tiefe arbeitete. Aplavin (22) führte

den Schnitt nicht bis an die Enden der grossen Zungenbeinhörner, durchschnitt aber dieselben, ohne die Weichteile zu durchtrennen, 1—2 cm von ihrem Ende mit einer spitzen Scheere. Hierdurch erreichte er eine Vergrösserung der Oeffnung im verticalen Durchmesser um 1,5 cm; ausserdem war der Kehlkopf beweglicher geworden, so dass sich der Aditus laryngis in gleiches Niveau mit der Wunde bringen liess, und die hintere Larynx- resp. vordere Pharynxwand jedem Eingriffe zugängig wurde.

Diesen Bestrebungen gegenüber, den N. laryng. sup. zu schonen, stehen andere Autoren auf dem Standpunkte, ohne Rücksicht auf ihn zu operieren. Sie halten unter Berufung auf Schüller's oben wiedergegebene, experimentell gestützte Ansicht die Durchschneidung des Nerven nicht für so gefährlich, richten vielmehr ihr Augenmerk hauptsächlich auf Asepsis der Wunde. Iversen rät, den Schnitt auf der Seite des Tumors zu verlängern, nötigenfalls auch beiderseits, ohne Rücksicht auf den Nerven. Wenn es die Grösse des Tumors erfordert, so setzt er auf der Seite desselben einen Längsschnitt abwärts auf den Querschnitt; diese Technik wandte auch Kocher (48) an. Unter Opferung des N. laryng. sup. dieser Seite ist dann doch wenigstens der der anderen Seite geschont. Aehnlich fügte Küster (37) einen Längsschnitt am vorderen Rande des Sterno-cleido-mastoideus hinzu. Zeller (61) führte den Querschnitt nur einseitig, dabei blieb wenigstens der Nerv der anderen Seite intakt.

Suchen wir nun aus den Resultaten derer, welche den N. laryng. sup. opfern, ein Urteil zu gewinnen über seinen Wert! In diesen Fällen müsste, wenn Landois Ansicht einzig massgebend wäre, die Pneumonie bedeutend überwiegen. Und doch hat Iversen unter seinen 6 Fällen keine einzige Lungenkomplikation zu verzeichnen. Auch Kocher's (48) und Küster's (37) Patienten bekamen, trotzdem der Nerv einerseits sicher durchschnitten, dennoch keine Pneumonie. Zeller (61) dagegen verlor seinen Patienten an Pneumonie. Andererseits hatte Israel (56) trotz Schonung beider

Nerven eine leichte Pneumonie zu verzeichnen. Auch Harmer (70) liess beide Nerven intakt, und doch litt sein Patient 10 Tage an Bronchitis. Krönlein (46) dagegen opferte mit einem Schnitte, der die inneren Ränder der M. M. sterno-cleido-mastoidei verband, sicher beide Nerven und berichtet dennoch über eine in dieser Hinsicht ungestörte Rekonvalescenz. In einem anderen Falle dagegen erwähnt er ausdrücklich die Intaktheit beider Nerven, und rettete doch nicht seinen Patienten vor dem Tode an Bronchopeumonie (47).

Diese Resultate geben also Iversen recht und nehmen dem N. laryngeus sup. einen grossen Teil der ihm zugeschriebenen Bedeutung.

Da die Pharyngotomia subhyoidea nur eine vorbereitende Operation ist, welche der nun folgenden Hauptoperation die Wege öffnet, so ist es selbstverständlich, dass nach Ausführung derselben der Gang der Operationen wesentliche Abweichungen zeigt. Ich möchte nur darauf hinweisen, dass das Gebiet, welches die Pharyngotomia subhyoidea für Auge und Messer erschliesst, sehr ausgedehnt ist. Es reicht von der Schädelbasis (32) bis zur Hinterfläche des Ringknorpels (22), ja unter Hinzufügung von Längsschnitten beherrscht sie noch das obere Ende des Oesophagus und der Trachea (41).

Wenn schon bei der Frage der Tracheotomie wie bei der Ausführung der Operation die Verhütung einer Pneumonie ein wesentliches Moment bildete, so spielt doch die Nachbehandlung in dieser Hinsicht die Hauptrolle. Ihre Aufgabe ist es, die septische Zersetzung von Speiseresten und Wundsekreten zu verhüten. Diesem Zwecke dient die Tamponade des Pharynx. Doch zeigen die Fälle von Bruns (1), Langenbeck (35), Israel (56) und Monod (68), dass dieselbe von den Patienten schlecht vertragen wird: die Tampons wurden stets ausgehustet oder ausgewürgt.

Iversen (41) legte zur Ableitung der Wundsekrete und des oft reichlichen Speichels ein dickes Drainrohr durch den einen Wundwinkel in den Pharynx; dadurch ersparte er auch dem Patienten die lästigen und schmerzhaften Schluck-

bewegungen, die noch dazu die Wundheilung stören. Ebenso verfuhren v. Bruns (1), Fischer (32), Monod (68) und Krönlein (45).

Die Wunde selbst wurde von den meisten Operateuren mit Jodoform behandelt; ja Iversen schreibt seine in Bezug auf Lungenaffektionen so günstigen Resultate neben der Schlundsonde ausschliesslich dem Gebrauche des Jodoforms zu [cf. allerdings seinen Fall von Intoxikation (44).] Perrin (27) benutzte Alkoholkompressen, Baum (26) Salicylwatte, Krönlein (45) Sublimat, Kocher Karbolgaze, Aristol und Glasdrains (48). Czerny begnügte sich in seinem 2. Falle (73) mit steriler Tamponade und schreibt die letal endigende Pneumonie der Aspiration von gangränösem Wundsekrete zu. Kocher (11) legt neben antiseptischer Wundbehandlung einen grossen Wert auf häufigen Verbandwechsel. Dass es aber doch nicht immer gelingt, eine Infektion zu vermeiden, zeigen die Fälle von Monod (68), Semon (55) und Küster (37), deren Patienten an Sepsis starben.

Um Störungen der Wundheilung besser kontrolieren zu können, wurde von einigen Operateuren die Wunde nicht genäht (16, 41). Auch diesen Chirurgen gelang es, eine Infektion zu verhüten.

Um die Epiglottis vor einer fehlerhaften Stellung zu sichern, hält Iversen die Naht der Membrana hyo-epiglottica samt der bedeckenden Schleimhaut für nötig. Doch finde ich nur 2 Fälle, in denen eine abnorme Stellung der Epiglottis erwähnt ist. In einem Falle von Langenbeck (21) wurde diese Naht unterlassen, und die Epiglottis lag gesenkt und etwas nach hinten verzogen; in Möller's Falle (54) ist die Naht ebenfalls nicht erwähnt, und später war der rechte Rand der Epiglottis mit der Seitenwand des Pharynx verwachsen. Nach Iversens eigenen Operationen lag die Epiglottis stets normal.

Mehrfach finden sich Angaben über Fistelbildungen (21, 48, 53, 68, 71). Harmer (70) legt desssalb grossen Wert auf eine exakte Naht des Pharynx, die denselben nach aussen

zu vollständig abschliesst; sein Patient bekam aber trotzdem eine Fistel. Wenn die Patienten nicht zu früh nach der Operation starben, so schloss sich die Fistel entweder in kurzer Zeit von selbst oder wurde ohne Mühe operativ beseitigt. Harmer erreichte durch Touchieren mit Lapis vollständigen Schluss der Fistel. Nach Iversens ausgedehnter Operation in Fall 41 blieb am Halse eine gemeinsame Oeffnung für Trachea und Oesophagus, welche im Laufe des Jahres so sehr vernarbte, dass Iversen, um die weitere Einführung der Sonde und Kanüle zu ermöglichen, die Fistel operativ erweitern musste. Die Folgen dieser einfachen Operation waren die denkbar traurigsten: Septicämie, Exitus letalis am 8. Tage.

Die grössten Schwierigkeiten in der Nachbehandlung bietet die Ernährung. Die Wunde darf nicht durch Schluckbewegungen gestört werden, sie darf nicht mit stagnirenden, septischen Speiseresten in Berührung kommen. Diese Gefahren bringt die natürliche Ernährung per os mit sich. Der Patient verschluckt sich, würgt, die Nähte schneiden durch, Speisen treten aus, Aspirationspneumonie. Wie sehr der Brechakt die Stabilität der Nähte gefährdet, zeigt ein Fall Krönleins (45); sämtliche Nähte schnitten durch, die ganze Wunde klaffte weit. Der Fälle mit natürlicher Ernährung sind daher nur wenige.

Albert leitete eine ungestörte Nachbehandlung ohne Sonde und Klysma und erreichte in 4 Wochen völlige Vernarbung (29). Bei Studsgaard (20) dagegen floss die Nahrung neben der Kanüle durch die Wunde aus. Harmer (70) wagte die natürliche Ernährung im Vertrauen auf seine sorgfältige Naht des Pharynx; dennoch bildeten sich Fisteln, durch welche die Nahrung nach aussen floss. Die Epiglottiswunde eiterte, der Patient bekam eine Bronchitis. Ungeachtet dieser Erfahrung stellt Harmer den Satz auf: Die Sondenbehandlung wird bedingt durch Offenlassen der Pharynxwunde, entbehrlich bei exakter Naht derselben.

Besonders erschwert ist das Schlucken jenen Patienten,

welche durch die Operation die Epiglottis verloren haben. So sehen wir in Israels (56) und Czernys (71) Fällen, dass die Kranken, um der Nahrung die Richtung über den Kehlkopfeingang hinweg in den Oesophagus zu geben, den Kopf beim Schlucken nach hinten werfen.

Die meisten Chirurgen benutzten die Schlundsonde zur Ernährung, nur mit dem Unterschiede, dass einige — und dies sind die meisten (1, 14, 22, 32, 35, 36, 33, 47, 56, 62, 68, 69, 75) — die Sonde dauernd liegen liessen, andere dagegen (11, 21, 30, 46, 48) sie nach jeder Fütterung entfernten, um im Bedarfsfalle, also 2 – 4 mal täglich, wieder einzuführen. Die Sonde à demeure verdient den Vorzug. Sie stört die Wunde weniger und gestattet die Ernährung zu jeder Zeit, selbst im Schlafe. Dass sie Decubitus des Oesophagus hervorzurufen vermag, zeigt ein Fall Krönleins (47), eine in unseren 76 Fällen ganz vereinzelt dastehende Ausnahme.

Dagegen bietet die jedesmalige Einführung der Sonde den Nachteil, dass die Spitze in falsche Wege, selbst in die Wunde geraten kann, dass sie Zerrungen, Brechbewegungen veranlasst, welche den Prozess der Wundheilung sehr ungünstig beeinflussen können. Erst wenn die Wunde die genügende Festigkeit erlangt hat, entfernt man die Dauersonde und legt sie von nun an nur zur Nahrungszufuhr wieder ein. Dieser Augenblick wird in einem Falle früher, im anderen später kommen, je nach den Wundverhältnissen. Doch finden wir bei Iversen (39, 40, 41, 42, 43, 75) eine gewisse Regelmässigkeit: die Entfernung der Sonde fällt bei ihm stets zwischen den 12. und 16. Tag. Andere Autoren giengen von der Verweilsonde direkt zur Ernährung per os über.

Die Zeit, wann der Patient von der ihm immerhin unbequemen Sonde befreit werden darf, wechselt natürlich sehr. Sie ist, abgesehen von den Wundverhältnissen, auch im hohen Masse von der individuellen Anlage des Patienten abhängig. Perrin (27) konnte schon vom 5. Tage ab die Sonde entbehren; Garrès Patientin (10) dagegen erbrach 4 Wochen lang stets

einen Teil der Nahrung, so oft die Sonde herausgezogen wurde, und hustete dabei stets etwas durch die Kanüle aus. Wenn das Herausziehen der Sonde jedesmal diese üblen Zufälle veranlasst, so wäre es wohl das einfachste gewesen, sie dauernd liegen zu lassen; davon erwähnt Garrè jedoch nichts.

Für die Einführung der Sonde finde ich bei den Operateuren 3 verschiedene Wege gewählt: Nase, Mund und Wundöffnung resp. Fistel. In der Nase dürfte sie den Patienten wohl weniger belästigen als im Munde. In den Fällen 27, 32, 41, 75 wurde die Sonde vom Halse aus durch die Wunde eingeführt. Diese Methode war in Fall 32, wo nach der ausgedehnten Operation der Oesophagus in der Halswunde fixiert werden musste, natürlich die einzig mögliche. Auch Iversen (41) konnte nicht anders handeln, da er den Oesophagus bis 5 cm unterhalb des ersten Trachealringes reseciert hatte und nun die gewaltig klaffende Wunde ihn zwang, den Oesophagus in der Halswunde zu fixieren. Auch Perrin (27) führte aus nicht angegebenen Gründen die Sonde durch die Wunde ein. Jedenfalls irritiert sie direkt in der Wunde dieselbe mehr, als wenn sie, wie auch die meisten Autoren es thaten, durch Mund oder Nase eingeführt wird.

Einige Patienten (5, 10, 45, 58, 71) wurden per clysma ernährt. Allerdings ist dieses Verfahren das schonendste, da es die Wundheilung nicht im geringsten stört. Czerny schreibt den Verlauf seines ersten Falles (71) dem völligen Ausschlusse der Nahrung per os zu. Indessen würde die Ernährung per clysma z. B. Iversens eine Patientin (41), die durch Sondenfütterung 1 Jahr durch in gutem Zustande erhalten wurde, nicht vom Hungertode haben retten können. Die Clysmaernährung ist auf die Dauer unzureichend; desshalb wurde sie auch nur so lange ausgeübt, als die Gefahren der Wundkomplikationen am grössten waren, d. h. nur in den ersten Tagen nach der Operation. Garrè (10) und Woods (58) griffen nach wenigen Tagen zur Sonde. Garrè's Patientin nahm in 4 Wochen 8 Kilo ab, und wahrscheinlich ist die relativ grössere Hälfte dieses Gewichtsverlustes auf die

7tägige Ernährung per Clysma zu setzen, die geringere der 3wöchentlichen Sondenfütterung zuzuschreiben. Czerny (71) begann schon am 5. Tage mit der natürlichen Ernährung. Eine zum Glück seltene Ausnahme bildet Krönleins Fall (45), in dieser Kasuistik der einzige seiner Art. Sein Patient erbrach 4 Tage lang alles, was ihm durch die Schlundsonde eingebracht war, und Krönlein war gezwungen, ihn per Clysma zu ernähren.

In neuester Zeit (1898) machte Harmer einen vielleicht beachtenswerten Vorschlag. Sein Patient (70) war nach der Operation infolge Aspiration zersetzten Wundsekretes an Bronchitis erkrankt. Die Krankheit dauerte 10 Tage und verschwand erst, als der Patient in die Bardenheuer'sche Lage gebracht wurde. Harmer schreibt den glücklichen Ausgang unumwunden dieser Lagerung zu und empfiehlt sie zur Vermeidung von Lungenkomplikationen. v. Bruns (1893) lagerte seinen Patienten flach und erreichte dadurch dasselbe Ziel (1).

Zum Schlusse wollen wir noch einen Blick auf die Mortalität der Pharyngotomia subhyoidea werfen. Ich finde unter 76 angeführten Fällen 29 Todesfälle, d. h. 38,16%, welche sich folgendermassen verteilen:

Zahl der Fälle.	Indikation.	Todesfälle.	% Mortalität für die spez. Indikation.	% Mortalität für die Gesamtzahl
7	Fremdkörper	0	0	0
5	Entzündl. Affektionen	1	20,00	1,32
62	Tumoren, davon	28	45,16	36,84
13	a) gutartige	5	38,46	6,58
49	b) bösartige	23	46,94	30,26
2	Sonst. Indikationen.	0	0	0

Diese Tabelle beweist, dass die Mortalität der Pharyngotomia subhyoidea sehr verschieden ist je nach der Indikation, welche sie bedingte. Wo die ihr folgende Hauptoperation leicht ist, wie in den 7 Fällen von Fremdkörpern, da ist sie sehr gering, in obigen Fällen sogar = 0; wo aber eine ausgedehnte Operation wegen maligner Tumoren folgte, steigt sie auf 46,94 %.

Dass nicht die Pharyngotomia subhyoidea an sich die Mortalität beherrscht, sondern vielmehr die sich anschliessende Hauptoperation ergiebt sich auch, wenn wir nur die Todesfälle berücksichtigen, welche die Operation direkt verschuldet; rechnen wir also als Todesursachen nur Bronchitis, Pneumonie, Blutung und Sepsis, so bleiben noch 15 Todesfälle oder 19,74 %. Diese verteilen sich wie folgt:

Zahl der Fälle.	Indikationen.	Todesfälle.	Mortalität in %.
7	Fremdkörper	0	0
5	Entzündliche Affektionen	0	0
62	Tumoren, davon	15	24,19
13	a) gutartige	3	23,08
49	b) bösartige	12	24,49
2	Sonstige Indikationen	0	0

Kasuistik.

Pharyngotomia subhyoidea wegen Fremdkörper. (Fall 1 – 7.)

Fall 1, operiert von Prof. v. Bruns,
ist Eingangs beschrieben.

Fall 2. W. Ireland Weeler [1]).

Im Jahre 1874 entfernte W. durch Pharyngotomia subhyoidea eine Nähnadel, welche mit ihrem Oehr im Arcus phar.-palatinus, mit ihrer Spitze im linken Giessbeckenknorpel festsass, und deren Extraction per os misslungen war.

Fall 3. Lefferts [2]).

Knabe von 10 1/2 Jahren hatte vor 4 Jahren einen Ring verschluckt, der sich in der Regio laryngo-pharyngea festgesetzt hatte. Durch den Ring hindurch war das Schlucken möglich, allein zuletzt traten Suffocationsanfälle auf. Pharyngotomia subhyoidea, Heilung.

Fall 4. Subbotic [3]).

27jähriger Mann hatte 2 Stunden vorher beim Essen eine Nadel verschluckt, die mit dem Kehlkopfspiegel im linken Sin. pyriformis nachgewiesen wurde. Nach misslungenen Extractionsversuchen wurde ein Schnitt unter und parallel dem Zungenbeine geführt, der Pharynx eröffnet. Leichte Extraction, Naht der Schleimhaut. Heilung per primam.

Fall 5. Heryng und Jawdynski [4]).

38jähr. Pat. hatte ein Knochenstück verschluckt; bedeutende Schlingbeschwerden. Unter Würgen wurde ein 3 1/2 cm langes, 3 mm dickes röhrenförmiges Knochenstück ausgehustet. (Bruchstück einer Hasenrippe, Knorpelansatz.) 4 Wochen heftige Nackenschmerzen; Bewegungen des Kopfes, besonders nach der Seite gehindert. Husten, profuse eitrige Secretion, Abmagerung, excessive Dysphagie.

Tracheotomie. Querschnitt vom rechten M. sterno-cleido-mast. zum linken. Auf der rechten Seite des Zungenbeins zeigt sich ein Granu-

1) Dublin Journal of med. sc., Mai 1884. (Unzugänglich.)
2) Wiener med. Wochenschrift 1875 (7) nach Medical Times.
3) Wiener med. Zeitung 1886, Nr. 10, S. 112.
4) Centralblatt für Laryngol. 1890—91, pag. 613.

lationsherd nahe dem mittleren Teile des Zungenbeins, darin ein 1 cm langer cariöser Knochensplitter, umgeben von einem kleinen, bis zum Zungenbein reichenden Eiterherde. Resection der erodierten rechten Zungenbeinhälfte, Durchschneidung der Membr. thyr.-hyoid. Epiglottis wird an einem Faden herausgezogen. Am 4. Halswirbel in der Mittellinie zeigte sich eine halbkuglige, markstückgrosse Infiltration, bedeckt von narbenartiger Membran. Incision, haselnussgrosse Höhle im 4. Wirbelkörper, erfüllt mit Granulationen und Knochendetritus. Auskratzen, Entfernung der Granulationen, Einlegung eines Jodoformgazetampons mit einem Faden, Vernähung des Lig. thyr. hyoid. und der Weichteile.

Verlauf fieberlos. 4 Tage Ernährung durch Klysmata, Entfernung der Kanüle am 8. Tage. Nackenschmerzen, Dysphagie schwanden. 3 Wochen später war die Höhle im Wirbelkörper zugeheilt.

Mikroskop. Untersuchung: Das entfernte Knochenstückchen enthält Knorpel, stammt also nicht vom Zungenbein sondern von der Hasenrippe.

Fall 6. Schmiegelow [1]).

Der Fremdkörper war eine Gaumenplatte mit einem künstlichen Zahne, verweilte 30 Tage lang hinter dem Ringknorpel an einer Stelle, wo er den Durchtritt der Nahrung nicht wesentlich hinderte. Dagegen war der rechte Aryknorpel fixiert, das rechte Stimmband unbeweglich in Phonationsstellung.

Fall 7. Kocher [2]).

Extraction eines genau über der Cartilago cricoidea, am oberen Ende des Oesophagus sitzenden Gebisses. Heilung.

Pharyngotomia subhyoidea wegen Affektionen entzündlicher Natur. (Fall 8—12.)

Fall 8. Manley [3]).

45jähriger Mann hatte durch Verschlucken von 12 Unzen Wasser mit ungelöschtem Kalk akutes Glottisödem bekommen. M. machte in der Eile, da er die Tracheotomie nicht ohne Assistenz auszuführen wagte, einen Querschnitt unterhalb des Zungenbeines und legte eine Kanüle zwischen die Stimmbänder. Heilung.

---

1) Hospitals Tidende R. 4. Bd. II pag. 167. (Unzugänglich.)
2) Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte 15. Okt. 1895.
3) Philad. med. a. surg. reporter. Aug. 21 pag. 159. — New-York med. Record Juni 19. (Unzugänglich.)

Fall 9. Baurowicz [1]).

Sklerom der unteren Fläche der Epiglottis. Pharyngotomia subhyoidea. 8 Monate später komplete Heilung konstatiert.

Fall 10. Garrè [2]).

28jährige Frau bemerkte im Frühjahre 1888 eine warzenartige Erhebung auf dem hinteren Teile der Zunge; Beschwerden beim Essen, Halsschmerzen.

Flächenhafte Excrescenzen vom hinteren Teile der Zunge bis zur Epiglottis. — Wegen Verdachts auf Tuberkulose Pinselungen mit Milchsäure.

Status am 4. XII. 88. Links vom Zungengrunde eine markstückgrosse, flache Prominenz mit zerklüfteter Oberfläche, derb, schmerzlos; geringe Beschwerden beim Schlingen. Der freie Rand der Epiglottis ist narbig und ulcerös verdickt, unsymmetrisch. Die Ränder der kleinen Ulcera sind nicht scharf umschrieben, sondern verlieren sich allmählich in die mit blassen, stecknadelknopf- bis linsengrossen subepithelialen Knötchen infiltrierte Umgebung. Der Grund der Geschwüre ist rein und mit derben Granulationsknöpfchen besetzt; Epiglottisrand körnig. Lig. epiglott. med. narbig verkürzt. Stimme klar, keine subjektiven Beschwerden von Seiten des Kehlkopfes. Lungen gesund, keine Zeichen von Skrophulose; keine Zeichen von Lues.

Mikroskop. Diagnose: Tuberkulose. Laryngoskopisch zeigt sich auch die dem Kehlkopfinnern zugekehrte Fläche der Kehldeckelbasis (Petiolus) höckrig, derb granuliert; keine Tendenz zur Narbenbildung.

Am 24. IV. 89. Der Prozess ist auf die rechte Seite des Rachens, die Ligg. aryepiglottica und die Schleimhaut der Aryknorpel fortgeschritten. Starke Schleimabsonderung, wenig Schmerzen, Stimme leicht belegt. Lunge völlig gesund, keine Temperatursteigerungen.

Am 19. V. 89. Unter Morphiumchloroform-Narkose Tracheotomia inferior; nach Einlegung der Trendelenburg'schen Tamponkanüle Pharyngotomia subhyoidea. Hautschnitt von 12 cm Länge; der Weichteilschnitt reicht, um die N. N laryngei sup. zu schonen, nicht bis an die äusseren Grenzen des Zungenbeinhornes. Abtragung der Epiglottis, der Plicae aryepiglotticae, der vorderen Gaumenbögen und eines Teiles der Arcus glosso-palatini. Entfernung der Wrisberg'schen Knorpel und der Mucosa der Aryknorpel. Zur Vermeidung einer konzentrischen Narbenstenose des Kehlkopfeinganges wird die ganze Schnittlinie mit Schleimhaut umsäumt. Naht mit Catgut und Seide, Einlegung eines Jodoformgazetampons, Jodoformgazeverband. Abends wird die Trendelenburg'sche durch eine gewöhnliche Kanüle ersetzt.

---

1) Przeglad lekarski Nr. 12 und 13. (Unzugänglich.)
2) Beiträge zur klin. Chirurgie 1890, S. 210.

Ernährung per clysma. Husten, blutiger Schleim, Auswurf, heftige Schmerzen; Temperatursteigerung bis 38,9°. — Nach 8 Tagen beginnt die Ernährung mit der Schlundsonde. Beim Herausziehen derselben erbricht Patientin jedesmal einen Teil der Nahrung. Husten und Schmerzen sind bedeutend verringert. Nach 4 Wochen hat Patientin 8 Kilo an Gewicht verloren. Versuche einer Ernährung per os, die allmählich gute Resultate geben. Am 30. VI. wird die Kanüle entfernt, Atmung frei. Am 6. VII. wird Patientin geheilt entlassen. Beim Trinken verschluckt sie sich später noch hie und da und muss dann heftig husten.

Fall 11. Kocher [1]).

67jähriger Patient mit Atembeschwerden. Schmerzen im Halse, die gegen das rechte Ohr ausstrahlen, Husten, Heiserkeit, manchmal Aphonie. Beiderseits vom Lig. thyreo-hyoideum erbsengrosse Drüsen.

Spiegelbefund: Anschwellung des rechten Aryknorpels, Oedem der Epiglottis; an der ganzen Innenseite des Larynx ein unregelmässiger Tumor mit gelbem Belag, Stimmbänder verdeckt. Diagnose: Carcinoma laryngis.

Am 7. II. 90. Narkose mit 0,02 Morph. subcutan, Tracheotomia inf., Einführung der Kocher'schen Schwammtamponkanüle, die sich gut bewährt; leichte Chloroformierung durch die Kanüle. Später wird die Larynxschleimhaut nach Bedarf mit Cocain (10%) bepinselt. Langer Querschnitt über die Mitte der Cart. thyr. legt die Membr. thyreohyoidea frei, Pharyngotomia subhyoidea; Exstirpation der Epiglottis. Spaltung des Schildknorpels mit der Knochenzange, das linke Stimmband ist im hinteren Drittel, das rechte in den hinteren 3/4 von der Neubildung eingenommen, welche links gegen den Aryknorpel, rechts über das Stimmband hinunter bis an den unteren Rand des Aryknorpels sich erstreckt. Umschneidung unter geringer Blutung. Exstirpation des Ringknorpels bis über die Mittellinie rechts, des ganzen Schildknorpels. Erhalten bleibt nur 1/2 der linkseitigen vorderen Wand der Larynxschleimhaut. Schleimhauträndер werden mit dem Thermokauter behandelt, Einreibung der Wunde mit Salol, Tamponade mit Carbolgaze. Gleich nach der Operation Einführung einer einfachen Trachealkanüle. In der 2. Hälfte der Operation nur noch Cocain; Schlundsonde. Mikroskop. Diagnose: Tuberkulose, teils schon Verkäsung.

Ernährung 3mal täglich mit der Sonde. Heilung der Wunde. Reichlich eitriger Auswurf, Diarrhoe. Exitus am 18. Tage. Sektion: Tuberculosis pulmonum. An der vorderen Wand der Trachea eine ausgedehnte Längsulceration, Knorpelringe liegen frei. (Druck der Kanüle).

1) Archiv für klin. Chirurgie 44, 1892, pag. 36.

Fall 12. Brondgeest [1]).

Primärer Kehlkopflupus, Pharyngotomia subhyoidea; später Laryngotomie, Heilung.

Pharyngotomia subhyoidea wegen Tumoren. (Fall 13—74.)

a) Gutartige Tumoren. (Fall 13—25.)

Fall 13. Prat [2]).

Bei einem Amerikaner, welcher an Schlingbeschwerden litt, stiess der untersuchende Finger in der Höhe der Basis des Kehlkopfes, im Niveau der Epiglottis, auf abnormes resistentes Gewebe, dessen Beschaffenheit wegen grosser Brechneigung des Kranken nicht näher ermittelt werden konnte. Exstirpation durch den Mund misslang. Nachdem Prat dann die Membr. hyo-thyreoid. durch einen 2—3 cm langen Schnitt getrennt hatte, erschien die hervortretende Epiglottis rauh, uneben und auf ihrer linken Seite eine fibröse Geschwulst, welche von hieraus sich in den Pharynx erstreckte. Sie wurde mit Hackenzangen gefasst und mit einer Konkavscheere abgeschnitten. Blutung erfolgte nicht und die Halswunde ward durch 3 Suturen geschlossen. Patient starb an Lungentuberkulose, wann, ist nicht angegeben. Die Sektion zeigte Cavernen in den Lungen und Rötung und Verdickung der Kehlkopfschleimhaut.

Fall 14. v. Langenbeck [3]).

Fibrom der rechten Seitenwand des Pharynx in der Höhe der Epiglottis. Abtragung. Tod nach 48 Stunden.

Dem 47jährigen Manne hatte Middeldorpf im Jahre 1859 mit der galvanokaustischen Schlinge einen Tumor des Pharynx entfernt. Im Jahre 1862 suchte er v. Langenbeck auf wegen Störungen der Respiration, der Sprache und des Schluckens. Bei dem Sitze des Tumors entschloss sich L., da ihm die Entfernung per os nicht möglich schien, zur Pharyngotomia subhyoidea.

Die Operation wurde am 4. Juli 1862 ausgeführt ohne vorausgeschickte Tracheotomie. Hautschnitt von 5 cm. Die Epiglottis wurde freigelegt, mit einem Häckchen vorgezogen und eine weiche Sonde in die Stimmritze eingeführt. Jetzt bemerkte man, dass der Tumor in der Pharynxwand zwischen Mucosa und Muscularis sass. Nach einem Einschnitte in die Mucosa erfolgte eine abundante Blutung.

---

1) Weekl. 28. Nov. 1896. (Unzugänglich.)
2) Gaz. des Hôpit. 1859, Nr. 103.
3) Berliner klin. Wochenschrift 1870, pag. 14.

Das Blut floss in die Luftwege und man musste wegen der drohenden Erstickung die Tracheotomie machen. Einführung einer gewöhnlichen Kanüle. Nach diesem Zwischenfalle gelang die Entfernung des Tumors leicht. Die Blutstillung erforderte 28 Ligaturen. Die Halswunde wurde durch einige Nähte geschlossen und der Kranke mit der Schlundsonde ernährt. Eine zweite Blutung erfolgte am Abende des ersten Tages und der Kranke starb am 6. Juli.

Der Tumor war ein Fibrom mit enormer Gefässentwicklung und hatte die Grösse eines Taubeneies.

Fall 15. Debrou [1]).

Ein Mann von 52 Jahren empfand seit 6 Monaten Schwierigkeit beim Schlingen und Sprechen. Stimme belegt. Nachts erwacht er durch Atmungshemmnis. Patient ist abgemagert. Bläuliche Gesichtsfarbe, obwohl ausser den Anfällen von Erstickung keine eigentliche Atemnot. Aeusserlich am Halse nichts zu bemerken. Bei der Inspektion des Rachens erscheint im Momente der Schlingbewegung und der dabei stattfindenden Elevation des Larynx eine graurote, wie zweilappige, nussgrosse Geschwulst. Diese ist hart, sitzt mit ihrem grössten Teile auf der Epiglottis auf, während ein kleinerer Teil dieselbe nach rechts überschreitet.

D. legte zunächst eine Fadenschlinge durch die Geschwulst und machte sodann die Laryngotomia subhyoidea. Es zeigte sich aber, dass die Geschwulst mit breiter Basis im rechten Ventriculus Morgagni aufsass. Da der Versuch, die Geschwulst mittelst der Fadenschlinge durch die Halswunde hervorzuziehen, Erstickungserscheinungen hervorrief, so machte D. nun zunächst die Laryngotomia thyreoidea (Désault). Es zeigte sich jetzt, dass die Geschwulst, vom Ligament. aryepiglottic. rechter Seite ausgehend, sich 2—3 mm unterhalb des unteren Stimmbandes derselben Seite inserierte. Hier sass die Hühnereigrosse, graulich gefärbte Geschwulst mit breiter Basis auf, und wurde mit dem Ecraseur abgetrennt, ohne dass während dieser Operation Erstickungserscheinungen eintraten. In der Besorgnis aber, dass die nachfolgende Schwellung der Kehlkopfschleimhaut Suffocation veranlassen könnte, machte D. schliesslich die Tracheotomie und legte eine Kanüle ein.

Der Tod erfolgte am 7. Tage nach der Operation, wie es scheint, infolge von Bronchopneumonie, und Débrou meint, dass die Tracheotomie unnötig gewesen sei und ihr der tötliche Ausgang zugeschrieben werden müsse.

1) Gaz. des Hôpit. 1864, Nr. 46, pag. 181. (Unzugänglich.)

Fall 16. Follin [1]).

Ein Mann von 21 Jahren wurde vor 4 Wochen plötzlich von einem dyspnoischen Anfalle überrascht; seitdem respiratorische Beschwerden. Laryngoskopisch bemerkt man in der hinteren Gegend der Stimmbänder eine polypöse Masse, die aus 6—8 graugrünlichen Lappen besteht und den Schleimhautpolypen der Nasengruben ähnelt. Die Entfernung der Tumoren auf natürlichem Wege wurde mehrfach versucht, aber ohne Erfolg.

Am 24. Februar 1867 machte Follin die Laryngotomia thyreohyoidea. Hautschnitt 7 cm breit in einer Entfernung von 5 mm über dem oberen Rande des Schildknorpels. Durchtrennung des Fettpolsters über der Epiglottis. Nachdem die Mucosa des Larynx mit der Scheere durchtrennt ist, liegt die Höhle des Kehlkopfes frei. Die Wundränder werden mit scharfen Häckchen auseinandergezogen und etwa 10, an der Vorderfläche der Cartilagines arytaen. inserierende Polypen nach einander entfernt. Einfacher Verband ohne Vereinigung der Wundränder. Heilung.

Fall 17. Settegast [2]).

Mädchen von 10 Jahren, schon seit längerer Zeit vollkommen stimmlos, leidet an paroxysmenweise auftretenden Atmungsbeschwerden, welche schon öfter eine beängstigende Hochgradigkeit erreicht haben sollen. Bei der Aufnahme findet sich davon keine Spur, sowie keine Cyanose. Sonst vollkommenes Wohlbefinden und der Eindruck blühender Gesundheit. Sowohl durch die laryngoskopische, als auch durch die Digitaluntersuchung lassen sich über der vorderen Commissur der Glottis Wucherungen von der Grösse einer Haselnuss konstatieren. Die Stimmbänder werden davon bedeckt und etwas auseinandergedrängt. Diese Wucherungen verhindern einen Einblick in das Innere des Kehlkopfes und lassen unentschieden, ob dasselbe in ähnlicher Weise erkrankt ist. Etwa nach 8 Tagen völligen Wohlbefindens war das Kind plötzlich beim Spielen umgefallen, und als schleunigst ein Arzt dazu gerufen war, fand letzterer das Kind völlig asphyktisch und ohne Respiration. Das Kind wurde nun schleunigst tracheotomiert, und stellte sich bei künstlicher Respiration die Atmung allmählich wieder ein. Für das Eintreten dieses suffokatorischen Anfalles war auch nicht das geringste ätiologische Moment nachzuweisen. Sofort nach der Tracheotomie trat wieder ein objektives und subjektives Wohlbefinden ein. Da sich die Tumoren über der Glottis befanden, andererseits aber nicht vollkommen fest stand, ob nicht noch andere Geschwülste unter der Glottis existierten, wurde

1) Arch. gén. de méd. 1867, série 6, t. IX, p. 129. (Unzugänglich.)
2) Arch. für klin. Chirurgie XXIII 1879, pag. 262.

die Pharyngotomia subhyoidea als die günstigste Operationsmethode gewählt, von der man dann in derselben Sitzung zur Laryngofissur übergehen konnte, falls die Pharyngotomie sich für eventualiter unter der Glottis gelegene Tumoren nicht als ausreichend erweisen sollte.

Die Operation wurde vermittelst eines ca. 3 cm langen, zwischen dem oberen Rande der Cartilago thyreoidea und dem Os hyoideum liegenden Schnittes eingeleitet und demselben später noch ein ca. 1 cm langer Längsschnitt in Kreuzform hinzugefügt. Die Operation konnte fast unblutig zu Ende geführt werden, während das Kind durch die Kanüle narkotisiert war, welche gleichzeitig das Hinabfliessen von Blut verhinderte. Durch Auseinanderhalten der Hautlappen und dadurch, dass die Epiglottis vermittelst eines scharfen Häckchens herausluxiert wurde, lag die Glottis und der Eingang zum Kehlkopfe frei zu Tage und die Tumoren, welche über der vorderen Kommissur der Stimmbänder lagen, konnten mit der Scheere abgetragen und deren Ursprungstelle mit dem Ferrum candens touchiert werden. Nachdem man sich nun — und das war jetzt leicht möglich — durch Eingehen mit dem kleinen Finger in die Glottis darüber Gewissheit verschafft hatte, dass keine weitere Wucherungen unter den Stimmbändern vorhanden waren, wurde der 3 cm lange Querschnitt und ein Teil des Längsschnittes mit Suturen geschlossen, während ein Teil desselben durch Einlegung von Gaze für den Abfluss von Wundsekreten offen erhalten wurde. Die Trachealkanüle blieb liegen. Der Verlauf der Wundheilung war zwar nicht reaktionslos und fieberfrei, doch konnte schon Ende 1876 die Kanüle zeitweise entfernt werden. Die Wunde war vernarbt und es fanden sich Spuren von Stimmbildung.

Später Recidive im Cavum des Kehlkopfes bis in die Trachea hinein. Es musste desshalb doch noch die Laryngofissur erfolgen und wiederholte Kauterisationen angewandt werden.

Fall 18. Langenbuch [3]).

Arbeiter von 30 Jahren, seit 5 Jahren heiser und von Hustenreiz gequält. Das Laryngoskop zeigte einen kleinerbsengrossen breitgestielten Polypen an der vorderen Stimmbänderkommissur, grösstenteils vom Epiglottiswulst so verdeckt, dass eine endolaryngeale Entfernung sehr schwierig sein musste.

Chloroformnarkose, transversaler Hautschnitt, Ablösung der Muskeln vom Zungenbein und quere Abtrennung der Membr. hyothyreoidea hart längs dem oberen Rande des Schildknorpels, mediane Spaltung des in der Incis. thyreoid. sup. gelegenen ligamentösen Dreiecks, sowie des oberen Drittels des Knorpels, letzteres vielleicht

1) Berliner klin. Wochenschrift 1880, Nr. 5, pag. 63.

unnötiger Weise. Von dort aus quere Durchschneidung der Epiglottiswurzel. Sehr geringe Blutung. Nun wurde vermittelst zweier im Larynxinneren beiderseits eingesetzter kleiner kräftiger Häckchen der Kehlkopf nach unten und vorn aus dem Halsprofil hervorgezogen, so dass man bequeme Einsicht von oben gewinnen und der Tumor mit Leichtigkeit mit der Scheere entfernt werden konnte. Da das Stielchen, welches mit dem scharfen Löffel am Niveau der Schleimhaut verkürzt wurde, nicht blutete, konnte der Larynx sofort von den Häckchen befreit werden und in seine normale Stellung zurückschnappen. Der Hautschnitt wurde teilweise genäht. Die Heilung gieng anstandslos von statten; eine Kommunikation durch die Wunde bestand nur 2 Tage, dann verschloss sich der Spaltrest durch Granulationen. Die Stimme wurde ad integrum zurückgeführt.

Fall 19. Studsgaard [1]).

N. N., 6 Jahre alt, wurde vor einem Jahre wegen Kroup tracheotomiert; es lag damals 6—8 Wochen im Spitale. Seit der Zeit soll die Respiration immer ziemlich keuchend gewesen sein, und so oft sich das Kind erkältet, verschlimmert sich diese; besonders die letzten 4 Tage ist dieses der Fall gewesen, die Stimme ist heiser, die Respiration erschwert gewesen, jedoch keine Erstickungsanfälle und kein Husten. Uebrigens ist das Kind gesund. Als das Kind in das Spital aufgenommen wurde, war die Respiration keuchend, es fand eine Einziehung des Epigastriums statt; keine Cyanose. Nach wenigen Tagen wurde die Respiration natürlicher, doch war die Inspiration noch immer von einigem Keuchen begleitet. — Die laryngoskopische Untersuchung zeigte eine bedeutende Geschwulst der linken Plica aryepiglottica, welche den ganzen Kehlkopfeingang deckte, so dass nur ein Teil der Epiglottis, aber nichts von den übrigen Teilen des Larynx sichtbar war. Die Geschwulst ist glatt, von natürlicher roter Schleimhaut bedeckt, mit stärker injizierten Gefässen; bei der In- und Exspiration bewegt sie sich ein wenig auf und ab.

10. XII. 82. Tracheotomie durch die oberen Ringe; Einlegung einer möglichst grossen Kanüle. — Pharyngotomie mit derselben Modifikation von beiden Enden des Schnittes wie im ersterwähnten Falle [2]). Die Epiglottis wurde mittelst eines Fadens hervorgezogen, und nun kam die Geschwulst zum Vorschein. Sie war von einer scheinbar gesunden Schleimhaut bedeckt, von fester Konsistenz und glatter Oberfläche; sie reichte fast bis zur Epiglottis, erstreckte sich

1) Archiv für klin. Chirurgie 1885, Bd. XXXI, pag. 639.

2) Den Querschnitt hat Studsgaard so modifiziert, dass beide Enden desselben ⋋⋌ förmig divergieren, wodurch mehr Platz gewonnen wird.

aber nach hinten und abwärts mit einer kleineren, wurstförmigen Verlängerung weiter auf den Larynx hinüber. Der vordere grössere Teil der Geschwulst, der sich über den Aditus laryngis legte, wurde mit einer gebogenen Scheere entfernt und war so gross wie die zweite Daumenphalaux des Kindes. Nur geringe Blutung. An der Querincisur des Halses ein Paar Suturen.

14. II. Das Schlucken gut, jedoch in Betreff fester Speisen noch immer ein wenig erschwert. Nur geringe Temperatursteigerung nach der Operation. — 31. XII. Die Kanüle wird entfernt. — 9. I. Die Wunden sind geheilt. — 23. I. Bei der laryngoskopischen Untersuchung zeigt sich noch eine von der linken Plica aryepiglottica ausgehende Geschwulst, die den Eingang des Larynx deckt. Während diese früher an der Oberfläche glatt war, ist sie nun rauh, narbenartig und uneben, ragt nicht so hoch empor wie früher, indem die Epiglottis in einem höheren Niveau zu liegen scheint. Das Kind befindet sich wohl, die Stimme ist klar. Es wird am 4. Februar 1883 aus dem Spitale entlassen. — Bei der mikroskopischen Untersuchung des excidierten Stückes fanden sich fibromatöse submucöse Verdickungen, keine malignen Bestandteile.

Fall 20. Studsgaard [1]).

Die Stimme des 3 Jahre alten Kindes soll immer sehr heiser und schwach gewesen sein. In letzter Zeit haben sich einige Schwierigkeiten bei der Respiration gezeigt, jedoch ohne eigentliche Erstickungsanfälle. Das Schlucken ist frei gewesen. Im Uebrigen ist das Kind gesund gewesen. — Bei der Aufnahme in das Spital war die Respiration keuchend und von einer bedeutenden Einziehung des unteren Teiles des Thorax begleitet. Die Stimme völlig aphonisch, übrigens spricht das Kind deutlich. Bei der Inspection der Fauces erscheinen die Tonsillen stark hypertrophisch; einige Injektion, keine Beläge. Das Schlucken scheint unbehindert, das Aussehen des Kindes gesund.

8. III. 83. Tracheotomia inferior, Einlegung einer grossen Kanüle. Dann Pharyngotomia subhyoidea mit der gewöhnlichen Modifikation des Schnittes. Die Epiglottis wurde mittelst eines eingeführten Fadens hervorgezogen, und am linken wahren Stimmband fand sich ein weisser, auf der Oberfläche faseriger Tumor, so gross wie ein Nusskern und von papillomatöser Beschaffenheit. Die Wunde wurde durch einige Suturen geschlossen.

13. III. Das Kind hat sich hernach gut befunden, die Temperatur wechselt zwischen 38,5 und 38,8. — Das Geschluckte fliesst öfters durch die subhyoide Wunde und einiges auch neben der Kanüle aus.

1) Archiv für klin. Chirurgie 1885, Bd. XXXI, S. 640.

Das Aussehen der Wunde gut. — 14. III. Nachdem das Kind wie gewöhnlich einige heftige Anfälle von Husten gehabt, aber danach eine Weile geschlafen hatte, collabierte es plötzlich und war im Augenblicke tot, ohne dass die Kanüle verstopft war. — Sektion: Im Larynx zeigte sich die Schleimhaut ziemlich kraus und gefaltet; übrigens ist sie im Larynx und der Trachea gesund, bis 1 cm unterhalb der Tracheotomiewunde, von wo sich eine fast völlig obturierende croupöse Membran bis zur Bifurkation erstreckt. Das Lungengewebe in beiden Lungen völlig lufthaltig, ziemlich stark blutig. In sämtlichen grösseren und kleineren Bronchien reichliche Mengen von mucopurulentem Schleim. Die Lymphdrüsen in der Seitenregion des Halses sind angeschwollen und rot.

Fall 21. v. Langenbeck [1]).

50järige Frau, seit Oktober 1867 Schwierigkeiten beim Schlucken, Schmerzen, Alteration der Stimme. Respiration behindert; allmählich wurde es ihr unmöglich, feste Speisen zu schlucken. Vordere Halsregion stark nach vorn geschoben, hart und fest, die Contouren des Zungenbeins und des Kehlkopfes weder deutlich zu sehen noch zu fühlen. Im Pharynx eine rötlich-graue Geschwulst von der Grösse eines Taubeneies, deren untere Grenze nicht deutlich zu fühlen war. Sie war fest und elastisch und füllte fast den ganzen Pharynx aus. Laryngoskopisch: Die Geschwulst ist überall von Schleimhaut bedeckt und überlagert den Aditus laryngis. Als Ausgangspunkt wurde die Epiglottis angenommen.

Tracheotomie, dann sofort Pharyngotomia subhyoidea; 5 cm langer Hautschnitt, die Epiglottis wurde mit einem Schielhaken vorgezogen und die Geschwulst kam zum Vorschein. Sie war vom linken Lig. aryepiglotticum ausgegangen und sass diesem mit breiter Basis auf; sie erstreckte sich auf die linke Pharynxwand hinüber, verwachsen mit der linken Cartil. aryt. Ablösung der Geschwulst unter starker Blutung, Tamponschwamm im Larynx, Unterbindung einer grösseren Art. pharyngea. Hautwunde durch Suturae nodosae geschlossen, die Kanüle blieb in der Trachea.

Mikroskop. Befund: Fibromyxom. — Ernährung mit der Schlundsonde 3mal täglich; die Halswunde war in 4 Tagen geheilt, nur aus der Mitte derselben kam noch immer Speichel und Eiter. Später heftige Bronchitis. Am 12. Tage war die Halswunde fast ganz geschlossen; am 23. Entfernung der Kanüle; Ernährung mit der Schlundsonde aufgegeben. Entlassung nach 5 Wochen. Ein enger Fistelgang führte von der Mittellinie unter dem Zungenbeine in den Pharynx;

1) Berliner klin. Wochenschrift 1870, pag. 13 und 29.

feste und flüssige Speisen wurden genossen, jedoch unter schmerzhafter Spannung in der Narbe und der Haut des Halses. Laryngoskopischer Befund: Epiglottis mehr als normal niedergesenkt und etwas nach links gezogen, desshalb Narbe am Lig. aryepiglotticum unsichtbar.

Fall 22. M. A. Aplavin [1]).

28jähriger Mann bemerkte seit November 1888 Schluckbeschwerden im Niveau des Kehlkopfes- und Heiserkeit. Später Atemnot, nach 3 Monaten totale Aphonie; er konnte nur noch Flüssigkeiten in kleinen Portionen schlucken, dabei hörte er eigentümliche gluckende Geräusche. Im Februar 1889 Erstickungsanfälle mit Convulsionen, desshalb Tracheotomie. Diagnose: Kehlkopftumor; vergebliche Versuche, ihn per os und durch Thyreotomie zu entfernen. Status am 2. Sept. 1889: Raum zwischen Zungenbein und Schildknorpel nicht vergrössert. In der Gegend des Kehlkopfes ist der Hals beiderseits breiter und voller; keine Verhärtung, kein Tumor zu palpieren; Haut und Lymphdrüsen unverändert. Beim Würgen gelangt der Tumor in den Isthmus faucium; er füllt fast den ganzen Rachen aus, ist länglich, hühnereigross, elastisch weich, beim Schlucken verschwindet er.

Laryngoskop. Befund: Epiglottis, Plicae aryepiglotticae, Stimmritze gesund; die Mucosa der Teile etwas hyperämisch, das linke Stimmband bewegt sich bei der Phonation etwas weniger. Der Tumor hat eine glatte Oberfläche, rote Farbe, verdeckt den Aditus laryngis; seine Anheftungsstelle ist nicht erkenntlich, doch fühlt der eingeführte Finger, dass er mit der hinteren Kehlkopf- resp. vorderen Schlundwand in engster Verbindung steht. Diagnose: polypöses Lipom oder Fibrom.

Am 2. Dez. 1889 Pharyngotomia subhyoidea. Querschnitt reicht nicht bis an die Enden der grossen Zungenbeinhörner. Diese wurden mit der spitzen Scheere durchtrennt, ohne die Art. lingualis zu verletzen. Dadurch wurde der Durchmesser der Schlundwunde um 1,2 cm vergrössert; Schwamm in den Aditus laryngis. Die Geschwulst sitzt mit ihrem Stiele an der hinteren Fläche des Ringknorpels. Der Stiel wurde mit einer doppelten Ligatur gesichert und der Tumor abgetragen. Seidennaht auf jeder Seite der Incisura cart. thyr. 1 cm vom äusseren Wundrande durch Haut, Weichteile, Schildknorpelrand, dann nach oben hinter das Zungenbein und über demselben durch die Weichteile wieder nach aussen.

Ernährung mit der Schlundsonde, reaktionsloser Verlauf. Am 10. Tage waren alle Nähte entfernt, die Wunde per primam geheilt. Am 13. Tage konnte Patient frei und ohne Schmerzempfindung Flüssigkeiten schlucken.

1) Archiv für klin. Chirurgie 1891, Bd. XLI, pag. 329.

Mikroskopische Untersuchung: Typisches Lipoma durum, zentral und in der Nähe der Spitze etwas gefässreich.

Fall 23. Hahn [1]).

10jähriger Knabe hatte seit Jahren an hochgradiger Dyspnoe und totaler Heiserkeit gelitten, verursacht durch eine für die Localität ihres Sitzes colossale Cyste, die dem linken Lig. aryepiglotticum angehörte und sich ungestielt zwischen den beiden Blättern dieses Bandes entwickelt hatte.

Bei dem Versuche, durch freie Incision die Cyste zu entleeren, zeigte sich, dass dieselbe mit einem sehr zähen, colloiden Inhalte gefüllt war, der weder spontan ausfloss, noch durch die mannigfachsten Ansaugungsversuche aus seinem Balge herausgezogen werden konnte. Pharyngotomia subhyoidea, Heilung.

Fall 24. Gsell [2]).

Congenitale Cyste am linken Sinus pyriformis bei einem 18monatlichen Kinde.

Bei dem Kinde bestanden die Störungen der Respiration und des Schluckens seit der Geburt. Der Tumor war, wenn man die Zunge niederdrückte, vom Munde aus sichtbar, taubeneigross, von Schleimhaut überzogen, sass über dem Kehlkopfeingang an der linken Wand des Pharynx.

Am 1. V. 1893 wurde die Pharyngotomia subhyoidea ausgeführt. Der Schnitt drang bis zur Pharynxschleimhaut exclusive. Der Tumor war fluktierend, einer Ranula ähnlich, weisslich durchscheinend und füllte den ganzen linken Sinus pyriformis aus. Nach innen drängte er die Pharynxschleimhaut vor und überlagerte den Aditus laryngis, nach aussen wölbte er die linke Platte des Schildknorpels vor und reichte nach oben bis zu den grossen Hörnern des Zungenbeines. Der Tumor lässt sich leicht herausschälen. Einige Nähte fixieren den Larynx am Zungenbein und vereinigen Haut und Muskeln. Im linken Wundwinkel bleibt eine Oeffnung, durch welche Jodoformgaze zur Tamponade der durch die Abtragung des Tumors entstandenen Höhle eingeführt wird.

Die ersten 3 Wochen war der Verlauf ungestört; am 1. Juni starb das Kind an Bronchopneumonie.

Fall 25. Billroth [3]).

Grosser Tumor der rechten Cart. arytaenoidea. Querschnitt am unteren Zungenbeinrande, dazu ein zweiter tauförmig nach abwärts.

1) Berlin. Klin. Wochenschrift 1883, No 45, pag. 701.
2) Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte 1895. 1. Nov.
3) Wiener med. Wochenschrift 1890, No. 32, pag. 1375.

Kehlkopf nach aussen gedrängt und die Neubildung mit dem Finger herausgehoben. Die kugelförmige Neubildung wurde entfernt. Tracheotomie nicht ausgeführt. Patient geheilt entlassen. (Diagnose des Tumors ist nicht angegeben.)

b) Maligne Tumoren. (Fall 25—74.)

Fall 26. Baum [1]).

45jähriger Mann klagt seit 5 Monaten über Schluckbeschwerden; später Affectionen der Stimme. Am 3. Mai 1875 wegen Respirationsbeschwerden Tracheotomie. — Grosse unregelmässige Geschwulst überragt die Zungenwurzel. Sie geht aus von der rechten Hälfte des Schlundes, untere Grenze nicht abtastbar.

Mikroskop. Diagnose: Rundzellensarkom. — Laryngoskopische Untersuchung resultatlos, weil Schleimmassen den Schlund füllten.

Am 15. Mai Pharyngotomia subhyoidea. Versuche, dieselbe am hängenden Kopfe zu machen, wurden aufgegeben, da das Operationsfeld nicht so tief kam, dass kein Blut in die Trachea hineingeflossen wäre. Starke Blutung und Speichelsekretion. Abtragung des Tumors; Naht der Hautwunde, Salicylwatteverband. — Der Tumor hatte die Grösse eines Hühnereies. —

Am nächsten Tage lockerte sich die Tamponkanüle, sodass Speisen aus der Trachealwunde flossen; sie wurde besser aufgeblasen, wieder eingelegt und am 8. Tage entfernt. Jetzt war die Pharyngotomiewunde geheilt bis auf eine eiternde Stelle. Nach 14 Tagen alles geheilt, Entlassung. Später Recidiv, Operation von König.

Fall 27. Anger [2]).

66jähriger Mann mit schweren Störungen beim Schlingen, unbedeutenden beim Sprechen. Mit dem eingeführten Finger fühlt man einen Tumor, der der Zungenwurzel aufsitzt und seine Ausläufer jederseits gegen die Plicae aryepiglotticae schickt. Laryngoskopisch erkennt man einen haselnussgrossen, roten, höckrigen Tumor. Submaxillardrüsen nicht fühlbar. —

Am 21. Okt. 1876 Pharyngotomia subhyoidea; A. führte mit dem Thermokauter einen Schnitt längs dem Zungenbeine und über diesem einen kleinen medianen Längsschnitt. Durch diese Oeffnung konnte er die erkrankten Teile der Epiglottis und deren Umgebung entfernen; Blutung sehr gering; die Wunde wurde mit Alkoholcompressen bedeckt. — 4 Tage lang Ernährung mit der Schlundsonde, welche durch

1) Berliner klin. Wochenschrift. 20. Sept. 1875.
2) Annales des maladies de l'oreille, du larynx, etc. 1882, pag. 75. (Unzugänglich.)

die Wunde eingeführt ward; ungestörter Verlauf; die Wunde granulierte gut, die Narbe schrumpfte allmählich; Ende Dezember war alles verheilt. Der Tumor bestand aus epithelialen Zellen und epidermoidalen Nestern.

Fall 28. Burow [1])

30jähriger Mann mit einem taubeneigrossen Tumor der Epiglottis, schweren Störungen beim Schlucken und der Respiration. Am 10. Nov. 1874 entfernte Burow den Tumor vom Munde aus mit scharfem Löffel und Schlinge und brannte die Wundfläche mit dem Thermokauter.

Ein Recidiv versuchte er nach vorausgeschickter Tracheotomie am 20. März 1875 ebenfalls vom Munde aus zu entfernen, was jedoch nicht vollständig gelang.

Am 26. März Pharyngotomia subhyoidea. Nach Einlegung einer Trendelenburg'schen Kanüle verfuhr er nach v. Langenbeck. Dann zog er die Epiglottis vor und excidierte mit einer gebogenen Scheere den Tumor, der mit breiter Basis auf der Innenfläche der Epiglottis sass. Nachdem alle verdächtigen Teile weit umher entfernt, schloss er die Wunde durch Etagennaht. Einfache Nachbehandlung; Herausnahme der Kanüle am 8. Tage; über Ernährung mit der Schlundsonde ist nichts gesagt. Nach einem Monat ist die Wunde ganz verheilt; laryngoskopischer Befund normal; der Kehlkopf funktionierte gut. $1^1/_2$ Jahre nach der Operation kein Recidiv; das Mikroskop bestätigte die Diagnose Sarcom.

Fall 29. Albert [2]).

Der jetzt 64jährigen Frau hatte Heine 1873 vom Munde aus ein Sarcom der Regio arytaen. sin. entfernt. Im Jahre 1874 haselnussgrosses Recidiv an der Plica aryepiglottica sin., welches gangränös zerfiel und spontan verschwand. Im Jahre 1877 ein zweites, haselnussgrosses Recidiv an derselben Stelle und ausserdem ein bohnengrosser Tumor an der Hinterfläche der Epiglottis.

Am 29. Aug. 1877 Pharyngotomia subhyoidea ohne Tracheotomie und ohne Anaesthesie. Durch einen Scheerenschnitt wurde der Tumor der Plica aryepiglottica mitsamt der Spitze des Aryknorpels entfernt. Der Knoten an der Hinterfläche der Epiglottis wurde mit der Curette abgetragen. — Keine Schlundsonde, trotzdem einfache Nachbehandlung; nach 4 Wochen völlige Vernarbung. Kein Recidiv nach einem Jahre.

Mikroskopische Untersuchung ist nicht erwähnt.

---

1) Berliner klin. Wochenschrift 1877, No. 8, pag. 101.
2) Wiener medic. Presse 1878, No. 33, pag. 1037.

Fall 30. Studsgaard [1]).

Frau von 41 Jahren hat seit einem Jahre Schmerzen und Beschwerden beim Schlucken. Laryngoskopisch erschien der Kehlkopf normal; in dem tiefsten Teile des Pharynx jedoch waren polypöse Excrescenzen, die scheinbar von der Hinterwand ausgingen. Die Schlundsonde No. 28 geht nur schwer hindurch und wird blutbedeckt herausgezogen. Submaxillardrüsen geschwollen. Patientin ist abgemagert und schwach.

Am 14. Febr. 1878 Tracheotomia sup., 4 Tage darauf Pharyngotomia subhyoidea. Die ganzen unteren Partieen des Pharynx und die obersten des Oesophagus waren erfüllt mit harten Massen, welche mit dem scharfen Löffel entfernt wurden. Vernähung der Wunde.

Die entfernten Massen waren typisch carcinomatös.

Ernährung mit der Schlundsonde 3mal täglich. Nach 8 Tagen wurden die Nähte und die Trachealkanüle entfernt. Am 24. Februar konnte Pat. ganz gut schlucken und ohne Beschwerden sprechen. Bald jedoch nahmen die Schluckbeschwerden so zu, dass man am 8. April die Gastrostomie ausführen musste. Am 28. Juni Tracheotomie wegen Erstickungsgefahr.

8 Monate nach der Pharyngotomie Exitus. Section: Der Tumor hatte die Hinterwand des Pharynx ergriffen und verlegte völlig den Pharynx.

Fall 31. G. Marcacci [2])

Pharyngotomia subhyoidea wegen eines geschichteten Epithelioms am Uebergange vom Pharynx zum Oesophagus.

Fall 32. Fischer [3])

45jährige Frau mit hochgradigen Schling- und Atembeschwerden, Kachexie. — Verengung des Pharynx durch einen flachen, über alle Wände desselben ausgebreiteten, harten und nur ganz oberflächlich geschwürigen Tumor. Die Epiglottis war mit dem Kehlkopf hochgezogen und deckte fest fixiert den Larynxeingang grösstenteils zu. Den Schlundkopf konnte nur ein englisches Bougie No. 8 passieren. Keine Drüsenschwellung. Auf besonderen Wunsch wurde operiert.

Tracheotomia inf., gewöhnliche Trachealkanüle, Pharyngotomia subhyoidea. Das Carcinom nahm die ganze hintere Fläche des Pharynx bis zur Schädelbasis, sowie einen Teil der Seitenwände ein.

1) Archiv für klin. Chirurgie 1885, Bd. XXXI, pag. 610.
2) Gior. internaz. d. sc. med. Napoli 1880, II. 981—992. — (Unzugänglich).
3) Verhandl. d. deutschen Gesellschaft f. Chirurgie 1879; pag. 9.

Abtragung mit Messer und Scheere; auch ein Teil der seitlichen Epiglottisbänder wurde entfernt. Kauterisation der Pharynxwunde mit dem Paquelin. Fixation des resecierten Oesophagus in der Halswunde; in den linken Wundwinkel ein Drainrohr. Ernährung mit der Schlundsonde vom Halse aus. Der Versuch, nach 14 Tagen die Kanüle zu entfernen, misslang, da der Kehlkopf nicht genügend wegsam war.

Mikroskop. Diagnose: Typisches Carcinom, das besonders in die Breite wuchs; ähnlich dem Scirrhus; es war scheinbar nur Mucosa und Submucosa krank, die Rachenmuskulatur dagegen frei.

Fall 33. Albert. [1])

Carcinom, vorher Resectio maxillae inf. (1879.)

Fall 34. Clinton Wagner [2]).

53jähriger Mann klagt seit Febr. 1880 über Schluckbeschwerden. Laryngoskopischer Befund: Knotige Geschwulst links oben an der Epiglottis. Lues ausgeschlossen, da der Tumor trotz antiluetischer Kur rasch wuchs.

Am 4. X. Operation: Schnitt in der Längsrichtung zwischen Zungenbein und Protuberanz des Schildknorpels gab keine genügende Uebersicht. Abtrennung der Epiglottis; starker Husten. Am 3. Tage an der linken Plica aryepiglott. ein rasch wachsender Rest der Neubildung.

Am 12. Tage Wiedereröffnung des Längsincision; ausserdem dicht unter dem Zungenbein ein noch die inneren Hälften der Sternohyoidei trennender Schnitt, im Ganzen also ein T-Schnitt, der sehr gute Uebersicht gewährte. Entfernung der Neubildung (Epitheliom). 12 Tage später an derselben Stelle wieder ein Recidiv, das bereits die Zunge einnahm. Galvanokaustische Behandlung führte nur zu rascherem Wachstum. Anfang Mai führte Pat. unter Husten, Dyspnoe, Dysphagie und heftigen Schmerzen noch ein trauriges Dasein.

Fall 35. v. Langenbeck [3]).

51jähriger Patient bekam Ostern 1882 eine heftige Halsentzündung mit Schwellung der Lymphdrüsen und Schlingbeschwerden, welche zurückging. Eine zurückbleibende Verengerung im Halse wurde so hochgradig, dass es unmöglich wurde, feste Speisen zu schlucken. Starke Abmagerung.

---

1) Therapeut. Monatshefte 1890, pag. 230.
2) Schmidts Jahrbücher 191, pag. 270.
3) Keitel, Paul: Ein Beitrag zu den Operationen am Pharynx und Oesophagus. Dissertation. Berlin 1883.

Status: Kachexie, Schlingbeschwerden, Unmöglichkeit feste Speisen zu schlucken. In der Halsgegend ist äusserlich nichts zu sehen. — Epiglottis stark gerötet und vergrössert, hart; untere Grenze nicht zu palpieren. Laryngoskopische Untersuchung wurde unterlassen wegen Empfindlichkeit des Patienten.

Am 16. VIII. 1882 Pharyngotomia subhyoidea nach vorausgeschickter Tracheotomie und Einlegung der Trendelenburg'schen Tamponkanüle. Die in ganzer Ausdehnung von Geschwulstmassen durchsetzte Epiglottis wurde entfernt. Jodoformtampons, deren Fäden aus dem Munde herausgeführt wurden. Zungenbein und Schildknorpel durch Catgutnähte vereinigt, wobei die Reste des Lig. thyreohyoid. med. als Ansatzpunkte dienten. Naht der äusseren Wunde, Occlusivverband. —

In der Nacht wurden die Tampons ausgehustet; Ernährung mit der Schlundsonde. Der Verschluss der Tamponkanüle war unsicher geworden; Einlegung einer einfachen Trachealkanüle; Exitus letalis.

Section: Mediastinitis phlegmon. ant., Pericarditis recens, Pleuritis fibrinosa duplex In beiden Lungen entzündliche Prozesse. Am Zungenbein und den Cartil. arytaen. ausgedehnte, teils ulcerierte Geschwulstmassen, deren Entfernung nur durch Exstirpation der betroffenen Teile möglich gewesen wäre.

Fall 36. Schulten [1]).

54jähriger Bauer litt seit einem Jahre an einem Epitheliom der Epiglottis. Tracheotomie, Brochitis putrida.

7 Wochen nach der Tracheotomie Pharyngotomia subhyoidea; 7 cm langer Hautschnitt, Tamponkanüle, Operation am hängenden Kopfe; keine Blutung in die Trachea. Das Epitheliom der Epiglottis war 5—6 cm gross. Nach 8 Wochen konnte Pat. jede Nahrung ohne Beschwerde schlucken. In 5 Monaten kein Recidiv; die Kanüle muss permanent getragen werden.

Fall 37 und 38. Küster [2])

K. machte nach vorheriger Tamponade der Trachea die Pharyngotomia subhyoidea, setzte auf diesen Querschnitt einen Schnitt längs des vorderen Randes des Kopfknickers, welcher mit dem Querschnitt in einem spitzen, dem rechten sich nähernden Winkel zusammenfiel. Von hier aus Eröffnung von Pharynx und oberem Teile des Oesophagus. Exstirpation der erkrankten Teile. Der Larynx liess sich ganz nach vorn umschlagen, man operierte wie an der Oberfläche des Körpers. Tamponade der Trachea.

1) Finska läkarasällsk handl. Bd. 23, pag. 147.
2) Berlin. klin. Wochenschrift 1883, pag. 685.

Beide Pat. starben. Die eine, eine alte Erau, wurde noch vor Kenntnis des Jodoforms operiert, erlag einer septischen Mediastinitis. Der andere kürzlich operierte Fall war durch ein grosses, mit den Gefässen verwachsenes Lymphdrüsenpacket erschwert. Tod an Collaps. An zahlreichen Stellen des Körpers sekundäre Knoten.

Fall 39. A. Iversen [1]).

34jährige Frau empfindet seit ½ Jahr Schluckbeschwerden, geringe Schmerzen, welche vom oberen Teile des Halses ausgehen und gegen das linke Ohr ausstrahlen; sie kann selbst flüssige Speisen nur mit Mühe schlucken; etwas Abmagerung, sonst Wohlbefinden. Keine Anhaltspunkte für Lues.

Laryngoskop. Befund: Wallnussgrosser, ulcerierter Tumor, ausgehend von der hinteren Fläche und der linken, hinteren Seitenhälfte des Larynx, hing über den Larynxeingang hinaus, sodass er die hintere Hälfte des linken Stimmbandes deckte; sonst nichts abnormes am Halse.

Am 15. XI. 82: Chloroformnarkose, Tracheotomie, Pharyngotomia subhyoidea. Nach Eröffnung des Pharynx zeigte sich, dass die untere Grenze des Tumors sich ein wenig über der Platte der Cartilago cricoidea befand. Spaltung der Haut und der Larynxseitenwand abwärts bis zur Höhe des hinteren Teiles des Sinus laryngo-pharyngeus. Mit der Scheere gelang die Exstirpation des Tumors leicht, ausgenommen an der unteren Grenze. Hier hinderte, da die obere Tracheotomie gemacht war, die Kanülenplatte die weitere Verlängerung des Schnittes, und man musste sich begnügen, einen verhältnismässig schmalen Streifen des gesunden Oesophagus mitzunehmen. Die ziemlich lebhafte Blutung wurde leicht beherrscht. Naht der Membr. glossoepiglottica; der linke Wundwinkel blieb offen zur Einlegung eines dicken Drainrohres. Puderung mit Jodoform; die rechte Hälfte und der mittlere Teil der Hautwunde wurde durch einige Nähte geschlossen.

Mikroskop. Diagnose: Plattenepithelcarcinom. Die Spindelzellen, welche zum grossen Teile das Stroma des Tumors bildeten, waren aus einer Proliferation der Zellen in die Intima der Arterien hervorgegangen.

Ernährung durch die Schlundsonde, welche durch die Nase eingeführt war; reichliche Salivation. Geringe Temperatursteigerungen. 11 Tage nach der Operation wurde die Trachealkanüle entfernt; die Respiration war frei. Vom 16. Tage an 3mal täglich Sondenfütterung. Nach 4 Wochen wurde die Schlundsonde entfernt; 5 Wochen nach der Operation war die Wunde geheilt, Pat. ass und schluckte gut und wurde entlassen. Nach 4—5 Monaten Recidiv. Tracheotomie, Gastrostomie; Tod am 16. V. 1883.

1) Archiv für klin. Chirurgie 1885, Bd. XXXI, pag. 610.

Fall 40. A. Iversen [1]).

51jährige Frau, seit 1/2 Jahre vorn im Halse in Höhe des Larynx Schmerzen beim Schlucken; dort ist auch das Hinabgleiten der Speisen behindert. Abmagerung.

Erbsengrosser Tumor, flach, von normaler Schleimhaut bedeckt, an der hinteren Wand des Pharynx, in der Höhe der linken Cartilago arytaen.

Am 18. VI. 83. Tracheotomia inf. Dabei Respirationsstockungen und Cyanose; desshalb erst am 25. VI Pharyngotomia subhyoidea. Die Geschwulst war 1/2 cm hoch, 2 cm breit, auf der Muscularis verschieblich

Mikroskop. Diagnose: Epitheliom; Muskularis intakt.

Sonde durch die Nase, vom 12. Tage an 3 mal täglich eingeführt. Entfernung der Kanüle am 6. Tage. Völlige Heilung und Entlassung am 2. IX. 83.

Im April 1884 Recidiv inoperabel; Tod an Marasmus etwa 11 Monate nach der Operation.

Fall 41. Iversen [2]).

44jähr. Frau leidet seit mehreren Jahren an Schluckbeschwerden; Abmagerung, keine Schmerzen, keine Kachexie.

Laryngoskop. Befund: an der hinteren Wand des Pharynx, in der Höhe der Cartilago arytaen. ein breiter, etwa 1/2 cm prominierender Tumor; keine Affektion des Larynx, Stimme etwas heiser. Keine Drüsenschwellungen.

Am 3. VII. 83. Tracheotomia inf., Pharyngotomia subhyoidea. Tumor sitzt ringförmig an der Pharynxwand, reicht bis an die Basis ider Arytaenoidknorpel herab. Schnitt abwärts bis zur Kanüle, Quernicision durch die hintere Wand des Pharynx etwas über dem Tumor, Ablösung von Pharynx und Larynx. Exstirpation des Kehlkopfes, Resection des Pharynx und des Oesophagus bis etwa 5 cm unterhalb des ersten Trachealringes. Fixation des Oesophagus an der Haut; Einführung einer Sonde in den Magen. Drain in den Oesophagus. Die Wunde war so gross, dass sie nicht genäht werden konnte und mit Jodoformgaze bedeckt offen bleiben musste.

Jodoformintoxication, am 8. Tage maniakalischer Anfall. Ernährung mit der Schlundsonde; vom 12. Tage an wird diese 3 mal täglich eingeführt. Am 18. Juli Entfernung der Trachealkanüle. Am Halse bleibt eine gemeinsame Oeffnung für Trachealkanüle und Oesophagussonde. Entlassung am 30. VIII. in gutem Zustande.

1) cf. Anm. zu Fall 39.
2) cf. Anm. zu Fall 39.

Mikroskopische Diagnose: Epitheliom. Die Halswunde schrumpfte so, dass Iversen sie etwa 1 Jahr nach der ersten Operation blutig erweitern musste, um die Einführung der Kanüle und Sonde zu ermöglichen. 8 Tage später Tod an Septicämie.

Sektion: keine Spur von Recidiven.

Fall 42. Iversen [1]).

48jährige Frau mit Schlingbeschwerden. Ein ulcerierter Tumor nimmt $^2/_3$ der linken hinteren Pharynxwand ein, hat die untere Hälfte vom hinteren linken Schenkel des Gaumensegels ergriffen und reicht bis zur Höhe der Arytaenoidknorpel herab. Die untere Grenze ist gut abtastbar. Einige kleine, harte Knötchen hinter dem Sternocleidomastoideus.

Am 21. IX. 83. Tracheotomia inferior, Pharyngotomia subhyoidea. Auf das linke Ende des Querschnittes setzte er einen kleineren Längsschnitt, der die Gegend bis zum Sin. phar.-laryng. freilegte. Umschneidung des Tumors 1 cm im Gesunden, Exstirpation; Jodoform. Die Resection betraf Schleimhaut und Muscularis und reichte von der Uvula bis zur Cartil. cricoid. Aus Furcht vor späterer narbiger Schrumpfung des Pharynx legte er eine laterale Oesophagusfistel an und führte durch diese eine Nélaton'sche Sonde ein. Etagennaht, Drainage.

Entfernung der Kanüle am 8. Tage. Ernährung durch obige Sonde. Später wurde die Sonde mehrmals täglich durch den Mund eingeführt. Dilatation des Pharynx durch Bougies, um die Fistel schliessen zu können. Recidiv. Tracheotomie wegen Erstickungsgefahr; Kachexie, Tod 5 Monate nach der Pharyngotomie.

Fall 43. Iversen [2]).

48jährige Frau mit Schlingbeschwerden seit einem Jahre; Abmagerung, Entkräftung Keine Lymphdrüsenschwellungen am Halse. An der ganzen hinteren Wand des Pharynx ein ulcerierter Tumor, der von den Aryknorpeln nach abwärts sich erstreckt. Totale Paralyse des linken Stimmbandes.

Am 12. Juli 1884 unter Aethernarkose Tracheotomia inferior, Pharyngotomia subhyoidea. Der Tumor nahm den linken Sin. pyrif. und die linke Hälfte der Hinterwand des Pharynx ein, reichte nach abwärts bis auf die oberen Partieen des Oesophagus. Exstirpation des Larynx, der unteren Hälfte des Pharynx und des oberen Teiles des Oesophagus.

Jodoform. Kein Recidiv in 5 Monaten. Sonde à demeure, vom 14. Tage an 3mal täglich.

1) cf. Anm. zu Fall 39.
2) cf. Anm. zu Fall 39.

Fall 44. Riegner [1]).

Carcinom vom linken Sinus pyriformis ausgehend, ergriff einen Teil der Epiglottis und des Arytaenoidknorpels. Lymphdrüsen derselben Seite stark infiltriert. Letztere wurden zuerst exstirpiert; die Operationswunde heilte innerhalb 14 Tagen; darauf wurde die Tracheotomie und die Pharyngotomia subhyoidea gemacht, die Neubildung aus dem linken Sinus pyriformis sowie die linke Hälfte der Epiglottis und der linke Aryknorpel entfernt. Patient starb 5 Tage später an einer Blutung aus der Trachea.

Fall 45. Krönlein [2]).

26jährigen Mann; vor $^3/_4$ Jahren Schwellung der rechten Halsseite; später Schluckbeschwerden. — In der Höhe des Kehlkopfes rechts eine apfelgrosse Geschwulst, die vom Zungenbein bis zum Ringknorpel reicht; Kehlkopf etwas links dislociert; beim Schlucken hebt sich die Geschwulst etwas mit dem Kehlkopfe. — Spiegelbefund: Linke Hälfte der Epiglottis normal, die rechte nach innen verbogen, verkürzt; rechte Arygegend leicht geschwellt; erbsengrosser, scharf umschriebener, gelber Fleck auf der Spitze des stark geröteten rechten Arywulstes. Die ganze linke Arygegend eingenommen von einem wallnussgrossen Tumor mit gelblichem, fetzigem Belage. Aditus laryngis zu einem kurzen dreieckigen Spalte verengt. Stimmbänder unsichtbar. — Dyspnoe; das Schlucken, auch flüssiger Nahrung, stark behindert. Auswurf von blutigem Schleim, Foetor ex ore.

Am 28. II. 85 zwangen Erstickungsanfälle zur Tracheotomia inf.; Ernährung einfach, mit der Schlundsonde.

Später Fieber, Tumor wächst.

Am 12. III. Pharyngotomie: Schnitt am vorderen Rande des rechten Sternocleidomastoideus, 8 cm lang. Eröffnung des Pharynx, Entfernung gangränöser Fetzen und Klumpen, Desinfektion, Jodoformgaze.

Diagnose: Lymphosarkom der rechten Halswand mit Zerfall und Durchbruch in den Pharynx.

Besserung. Später wiederum Wachsen des Tumors.

Am 27. V. in Halbnarkose Tracheotomia inf. wegen Erstickungsgefahr. Schwammtampon in die Trachea oberhalb der Kanüle. Pharyngotomia subhyoidea. Schnitt verbindet die inneren Ränder der M. M. Sterno-cleido. Doppelte Unterbindung der Vena jug. ext. sin.; Tumor war in die ganze Kehlkopfhöhle gewuchert; 2 Zoll langer

1) Gottstein, Krankheiten des Kehlkopfes; Wien 1884, pag. 138.

2) Billeter: Ueber operative Chirurgie des Larynx und der Trachea. Dissert. Zürich 1888, S. 127.

Längsschnitt abwärts senkrecht auf den rechten Wundwinkel. Abtragung der Epiglottis von ihrer Basis, Resection eines kleines Stückes vom rechten grossen Zungenbeinhorne; ein grosser Teil der rechten seitlichen und hinteren Pharynxwand von der Höhe der Stimmbänder an 2—3 cm nach oben wird abgetragen; rechts reicht die Geschwulst sehr nahe an die Carotis und Jugul. int., Irrigation mit Sublimat, Seidennaht; Jodoformtampon in die Kehlkopfhöhle; Drain durch den linken Wundwinkel in den Oesophagus. Entfernung des Tampons aus der Trachea, Einlegung eines Schlundrohres.

Alle durch die Sonde eingeführte Nahrung wird erbrochen. Ernährung per clysma. Am 3. Tage Entfernung der Jodoformstreifen. weil sie vielleicht das Erbrechen verschulden. Wunde granuliert gut, Am 4. Tage hört das Erbrechen auf; aus dem rechten Wundwinkel fliesst Speichel. Am 7. Tage haben sämtliche Nähte durchschnitten, Querwunde klafft weit; Verband bei flektiertem Kopfe. Am 10. Tage werden Kanüle und Schlundrohr erneuert. Naht der Wunde unmöglich, da sich die Ränder zu stark retrahiert hatten. Die Wunde schliesst sich allmählich durch Granulation von der Seite her. Nach ca. 8 Wochen fliesst beim Versuche, per os zu ernähren, alles aus der Wunde. Einführung der Sonde leicht. Abscess auf der linken Seite des Halses bricht nach innen durch, reichlich schleimiger Eiter aus der Kanüle.

Am 14. XI. ($6\frac{1}{2}$ Monate post op.). Recidiv, Operation verweigert; Patient mit Kanüle entlassen, stirbt nach einigen Wochen.

Fall 46. Krönlein [1]).

Carcinom der rechten Seite der Zungenbasis, des Sin. pyrif., der rechten Hälfte der Epiglottis und des oberen Teiles der Plica aryepiglott. dextr.

64jähr. Mann hat seit Mitte Februar 1894 Schluckbeschwerden; später anfallsweise Ohrenschmerzen; keine Drüsen; äusserlich nichts von einem Tumor zu fühlen; Stimme rein; etwas Husten; einmal etwas blutiger Auswurf.

Laryngoskop. Befund: Auf der rechten Seite des Zungenbeins ein kirschgrosser, unregelmässiger Tumor teilweise ulceriert. Tumor liegt an der Grenze von rechtsseitiger Epiglottis, Zungenbasis, Sin. pyrif. und Plica aryepiglott., schliesst ein Viertel bis die Hälfte des freien Epiglottisrandes in sich. Umgebung infiltriert.

Am 26. IV. 94: Morphium-Aethernarkose, Tracheotomia sup. nach Bose, gewöhnliche Kanüle. Dann in unvollständiger Narkose bei Tieflagerung des Kopfes Pharyngotomia subhyoidea. 12—15 cm

1) Beiträge zur klin. Chirurgie 1897, Bd. XIX, S. 129.

langer Querschnitt, ohne Verletzung der N. N. laryngei sup. Nach Eröffnung des Pharynx wird die Narkose ausgesetzt, lokale Cocain-Anästhesie; Tamponade des Larynx mit sterilem Schwämmchen Exstirpation des Tumors bei geringer Blutung. Abgetragen werden die rechte Hälfte der Epiglottis, Schleimhaut des Sin. pyrif., 2 cm breite Zone der rechten Zungenbasis und die obere Hälfte der Plica aryepiglott. dextr. Jodoformgaze. Etagennaht des lateralen Teiles der Haupt-Pharynxwunde. Keine Schlundsonde bei der Operation. Mikroskop. Diagnose: Alveoläres Carcinom.

Verlauf: Ernährung 2 mal täglich mit der Sonde; normale Temperaturen; trotzdem Verfall. Zeitweise Delirien.

Am 8. Tage Ersatz der Jodoformgaze durch sterile. Patient ist beständig verwirrt und stirbt am 25. Tage post op.

Der Verdacht auf Jodoformintoxikation konnte durch chemische Untersuchung des Urins nicht bestätigt werden. Lungen vollständig frei.

Fall 47. Krönlein [1]).

Carcinom des rechten Sin. pyrif. und der ganzen Epiglottis

55jähriger Mann, seit 1 Jahre ab und zu Halsschmerzen; seit 4 Wochen heftige Schmerzen beim Schlucken; Brennen im Halse; häufiges Verschlucken, Hustenanfälle; Auswurf einer stark schaumigen, weisslichen, mit Fetzen untermischten Flüssigkeit.

Laryngoskop. Befund: der freie Teil der Epiglottis ist ganz in einen höckrigen Tumor verwandelt, der sich gegen den Zungengrund undeutlich abgrenzt und sich rechts noch in den Sin. pyrif. erstreckt. Der Einblick in den Kehlkopf ist bis auf einen Teil des linken Stimmbandes völlig verdeckt.

Am 4. IV. 89. Tracheotomia sup., am 9. IV. Pharyngotomia subhyoidea; tiefe Kopflagerung, Chloroformnarkose; Hautschnitt von einem Kopfnicker zum andern hart am Zungenbeine, wird successive praeparando vertieft; Schonung der N. N. laryngei sup. Blutung ziemlich stark. Exstirpation der ganzen Epiglottis der Schleimhaut, des obersten Teiles der beiden Sin. pyrif. und der Innenwand der oberen Kehlkopfhöhle bis hart an die beiden Taschenbänder; nur der unterste Teil des Epiglottisstieles bleibt zurück. Tamponade der Trachea über der Kanüle mit sterilem Schwammtampon. Sonde à demeure durch die Nase; Jodoformgaze, Etagennaht, Drains in die Wundwinkel.

Verlauf 8 Tage ungestört. Entfernung des Trachealtampons am 4. Tage. Am 8 Tage Pneumonie; Exitus am 9. Tage nach der Pharyngotomie.

Sektion: Bronchopneumonie, Decubitus im Oesophagus und der Trachea. Die Wundfläche des Pharynx ebenfalls teilweise nekrotisch.

1) Beiträge zur klin. Chirurgie 1897, Bd. XIX, S. 141.

Fall 48 und 49. Kocher [1]).

31jähriger Mann, Schluckbeschwerden, Schmerzen in den Ohren beim Schlingen. Lues geleugnet. Stimme laut, aber etwas rauh; keine Drüsenschwellungen. Laryngoskop. Befund: Tumor der linken Plica aryepiglott. Schleimhaut darüber normal. Er geht nicht bis auf das linke Stimmband herab; starke Schleimsekretion, später Ulceration. Diagnose: Carcinoma laryngis.

Am 24. VII. 89. Chloroform-Aethernarkose, Tracheotomia inf., Pharyngotomia subhyoidea mit Längsschnitt auf der kranken Seite. Excision, Tamponade mit Jodoformgaze, Naht. Ernährung mit der Schlundsonde. Am 10. Tage Ersatz des Tampons durch 2 Glasdrains; später entleeren sich aus den 2 Fisteln Speiseteile; am 11. VIII. sind die Fisteln geschlossen. Entfernung der Kanüle am 13. VIII. (20. Tag). Lig. aryepigl. sin. stark ödematös, Schmerzen beim Schlucken. Entlassung. Später Recidiv. Drüsenschwellung.

Am 11. VII. 90. Chloroformnarkose, Tracheotomia inf., Pharyngotomia subhyoidea; Schwammtamponkanüle. Exstirpation, Carbolgazetamponade, Schlundsondenernährung. 3mal täglich im Anschluss an den Verbandwechsel Pinselung der Wunde mit Aristol. Entfernung der Kanüle wegen Hustens erst nach ca. 2 Mon., Schlucken normal, Sprache laut aber etwas rauh. Heilung. Nach 1 Monat war eine Drüse am Vorderrande des linken Kopfnickers geschwollen, so dass ihre Excision vorgeschlagen wurde; vom Pat. leider abgelehnt.

Fall 50. Stoerk [2]).

52jähriger Mann, früher luetisch afficiert, klagt über Heiserkeit und Atembeschwerden. Laryngoskopisch: Tumor des linken Aryknorpels. Diagnose in suspenso gelassen; lokale Behandlung erfolglos.

Am 1. Juli 1887 Pharyngotomia subhyoidea; vorher Tracheotomie. Einführung der Trendelenburg'schen Tamponkanüle. Links eine hanfkorngrosse Lymphdrüse. Der Tumor sass dem Aryknorpel unverschieblich auf und erstreckte sich weit nach abwärts; die bedeckende Schleimhaut war schon in der Neubildung aufgegangen. Spaltung des Schildknorpels links neben der Medianlinie. Der Tumor wurde im Gesunden umschnitten und mit dem Raspatorium vom Knorpel abgelöst. Tamponade des Cavum laryngis mit Jodoformgaze, Vernähung der Hautwunde Kein Recidiv im Laufe von 3 Jahren.

Mikroskopische Diagnose: Carcinom.

1) Archiv für klin. Chirurgie, Bd. 44, 1892, pag. 31.
2) Wiener med. Wochenschrift 1890, Nr. 32, pag. 1374.

Fall 51 und 52. E. F. Heiberg [1]).

63jährige Frau kam am 3. Aug. 1888 in Behandlung. Seit März Schmerzen im Halse und Atemnot. Infiltration der linken Seite des Schlundes in der Umgebung des Zungenbeines.

Laryngoskop. Befund: Aditus laryngis durch eine rundliche, bläuliche Geschwulst mit Ausnahme eines kleinen Spaltes rechts ganz bedeckt. Geschwulst scheinbar adhärent mit dem obersten Teile des Kehlkopfes, besonders mit dem Lig. aryepiglotticum und der Epiglottis. Am 8. Aug. Tracheotomia inferior und Pharyngotomia subhyoidea. Entfernung der Geschwulst mit Zange und Scheere. Am 26. Oktober Recidiv auf derselben Seite.

Am 30. Oktober nochmalige Pharyngotomie. Epiglottis grösstenteils entfernt. Bei der späteren laryngoskopischen Untersuchung zeigten sich Reste der Geschwulst auf dem noch vorhandenen Teile der Epiglottis. — Weiteres Schicksal unbekannt.

Mikroskop. Diagnose: Sarkom.

Fall 53. Cramer [2]).

Rachenkrebs, Pharyngotomia subhyoidea.

57jähriger Mann mit thalergrossem, nicht ulcerierendem Carcinom der hinteren Rachenwand gegenüber dem Kehldeckel. Tracheotomie, 2 Tage später Pharyngotomia subhyoidea. Heilung bis auf eine Fistel nach dem Pharynx, die später operativ geschlossen wurde. Tod an Phthisis.

Sektion: kein Recidiv, keine Metastasen.

Fall 54. Möller [3]).

32jähriger Mann mit Husten, Schluckbeschwerden, Kitzeln in der Kehlkopfgegend; Lues geleugnet. Im Aditus laryngis ein beweglicher, weisslich-grauer Tumor, welcher Epiglottis und Adit. laryng. verdeckt. Entfernung per os misslang mehrfach.

Am 9. V. 88. Tracheotomia sup., Pharyngotomia subhyoidea. Tumor lag links von der Epiglottis, teilweise sie verdeckend, teilweise vom linken Seitenrande ausgehend. Er wurde in 4 kleinnussgrossen Stücken mit der Scheere ausgeschnitten. Am 25. war die Wunde geheilt. Der rechte Seitenrand der Epiglottis war an der Schlundwand festgelötet; der linke Rand frei, aber etwas uneben. Keine Spur von Tumor. Derselbe Befund am 27. Juni. (Mikroskopische Diagnose fehlt).

1) Ugeskrift for Läger 1889, pag. 72. (Unzugänglich).
2) Berlin. klin. Wochenschrift 1890, pag. 987.
3) Ugeskrift for Läger 21. Juli 1888. (Unzugänglich).

Fall 55. Semon [1]).

44jähriger Mann. Carcinom der linken Plica ary-epiglottica. Pharyogotomia subhyoidea; Entfernung der linken Plica ary-epiglott. Tod am Ende des 4. Tages an Sepsis.

Fall 56. Israel [2]).

64jähriger Mann, seit ca. ½ Jahre mit zunehmenden Beschwerden im Schlunde. Patient kann jetzt nur leise sprechen, nur unter Schmerzen weiche Speisen schlucken; Allgemeinbefinden gut. Die Epiglottis war in einen dicken, harten Tumor umgewandelt, welcher die rechte Fossa glossoepigl. ausfüllt und sich etwas auf das Lig. glossoepigl. lat. dextr. fortsetzt. Cavum laryngis frei. Mikroskop. Diagnose: Carcinom. — Keine Drüsen.

Am 18. II. 89. Tracheotomia inf, 3 Tage später Pharyngotomia subhyoidea. Hahn'sche Schwammkanüle. Zur Schonung von Art. und N. laryngeus sup. bleibt rechts und links der laterale Teil des M. thyr.-hyoid. stehen. Provisorische Tamponade der Glottis mit Jodoformgaze. Epiglottis und jederseits 5 cm vom Lig. glossoepigl. excidiert, geringe Blutung. Schlundsonde von der Nase aus in den Magen, Entfernung der Glottistampons, Catgutnaht des Pharynx, Tamponade desselben; der Faden des Tampons wird aus dem Munde herausgeführt und am Ohr befestigt. Naht bis auf eine kleine Stelle des jederseitigen Wundwinkels, durch welchen ein Jodoformgazestreifen eingelegt wird. Pressschwammkanüle bleibt liegen.

Am nächsten Tage wird unter grosser Unruhe durch Würgen der Pharynxtampon herausgeschleudert. Ernährung mit der Schlundsonde, welche durch die Nase eingeführt wird. Am 3. Tage Einlegung der einfachen Trachealkanüle. Ein nach oben geschobenes jodoformiertes Schwammstückchen schliesst die Trachea ab. Starker Hustenreiz, Auswurf von übelriechendem Schleim. Ränder der Trachealwunde werden etwas nekrotisch, daher Entfernung der Kanüle. Bei Herausnahme des Schwammstückchens fliesst fötider Schleim und Speichel vom Larynx in die Trachea herab, wird durch die Trachealwunde ausgehustet.

Am 6. Tage natürliche Ernährung. Starker Husten, Fieber; deshalb wieder Ernährung durch die 3mal täglich eingeführte Schlundsonde. Leichte Pneumonie, welche nach 5 Tagen fort ist. 3 Wochen post op. kann Pat. feste Speisen schlucken; beim Schlucken von Flüssigkeiten wirft er den Kopf nach hinten. Nach 4 Monaten nur

1) Lancet Nr. 25, of vol. II 1894. (Unzugänglich).
2) Archiv für klin. Chirurgie 1895, Bd. 49, pag. 774.

noch sehr geringe Schluckbeschwerden, etwas rauhe Sprache. Beiderseits vom Kehlkopfe carcinomatöse Drüsen, Exstirpation. 2 Jahre post operationem völlige Heilung.

Fall 57. N. Sklifasowski [1]).

7 cm lange, 5 cm breite Geschwulst unter der Schleimhaut der hinteren Pharynxwand, reicht vom 1.—4. Halswirbel. Trendelenburg'sche Kanüle, Durchtrennung der Weichteile, der M. M. sterno-hyoid., thyreo-hyoid. Tumor stumpf entfernt, Vernähung resp. Tamponade der Schleimhaut, Schluss der äusseren Wunde. Entfernung der Kanüle am 5., der Tampons am 9. Tage; Patient am 39. Tage gesund entlassen.

Mikroskop. Diagnose: Sarcoma fusicellulare fibromatodes angiomatodes.

Fall 58. R. H. Woods [2]).

44jährige Frau mit Schlingbeschwerden. An der Hinterwand des Pharynx, etwas rechts von der Medianlinie in der Höhe der Aryknorpel ein ulcerierter Tumor, 10pfennigstückgross. Keine Drüsenschwellungen.

Mikroskop. Diagnose: Epitheliom.

Am 5. Okt. 93 in Chloroformnarkose Tracheotomie, Pharyngotomia subhyoidea. Zur besseren Beleuchtung benutzte W. einen elektrischen Stirnreflektor. Der Tumor reichte bis zum Oesophagus herab, die untere Grenze war eben noch mit dem Finger erreichbar.

Excision des Tumors, der 1 1/2 Daumen lang, 1 Daumen breit war. Schluss der Wunde durch Nähte, die die Schleimhaut nicht mitfassten. Ernährung durch Klystiere, später mit der Schlundsonde. Entfernung der Trachealkanüle am 4. Tage. Schnelle Vernarbung. Nach 1 Monat kein Recidiv.

Fall 59. Sebileau [3].

50jähriger Mann; auf der rechten Hälfte der Epiglottis ein Epitheliom, das auf das rechte Valleculum linguae übergreift. Am rechten Ende des Zungenbeins eine etwas geschwollene Lymphdrüse. Beim Schlucken Schmerzen, die nach dem Ohre ausstrahlen.

Chloroformnarkose, 7 cm langer Querschnitt, ohne Verletzung grösserer Gefässe. Die Epiglottis ist brüchig, zerreisst wie eine atheromatöse Arterie. Entfernung der ganzen Epiglottis mit dem Thermo-

1) Chirurg. letop. 1892, Nr. 3. (Unzugänglich).
2) Med. Press et Circ., Lond. 1893, t. 56, pag. 440. Unzugänglich).
3) Leseigneur: Etude sur la laryngotomie. Thèse de Paris 1894. (Unzugänglich).

kauter, eines Stückchens der Seitenwand des Pharynx und eines kleinen Teiles von der Zungenbasis. Geringe Respirationsstörung, Patient atmet mehr durch den Mund als durch die Wunde. Das Blut floss in die Mundhöhle und lief mit Speichel gemischt aus dem Munde heraus, sobald der Kopf gesenkt wurde. Vollständige Naht. Tod 48 Stunden nachher an Collaps unter den Zeichen der Bronchopneumonie. Er hatte bei der Operation viel Blut verloren. Der Verlust der Epiglottis hatte keine Störungen verursacht.

Fall 60. Göschel [1]).

36jähriger Patient mit Carcinoma Epiglottidis. Pharyngotomia subhyoidea. Tod nach 3 Wochen an Hämorrhagie.

Fall 61. Zeller [2]).

Carcinom der Rückenfläche der Arygegend.

63jähriger Mann, dessen Familie viele Carcinome aufzuweisen hat. Starke Lordose der Hals- und Kyphose der oberen Brustwirbelsäule. Struma. Seit 4 Monaten heisere Stimme, Schlingbeschwerden. Seit 2 Monaten kann Patient nur Flüssigkeiten geniessen; diese kommen oft durch die Nase. Blassroter, hügeliger Tumor, der mit schmaler Basis der linken Arygegend aufsitzt und vom Cavum laryngis nur die Spitzen der Stimmbänder und die vordersten Teile der Taschenbänder sehen lässt. Teilweise Ulceration.

Am 4. II. 91. Tracheotomie, horizontaler Schnitt im linken Spatium thyreo-hyoid., Exstirpation. Tod am 4. Tage an hypostatischer Pneumonie.

Fall 62. J. H. Reintjes [3]).

Sarkom am Larynxeingang.

10jähriger Knabe mit einer roten, weichen, unbeweglichen, leicht blutenden und aus 2 Lappen bestehenden Geschwulst über dem Kehlkopfeingang. Die Geschwulst sitzt mit kleiner Basis der rechten aryepiglottischen Falte auf. Versuche, sie per os zu entfernen, bleiben erfolglos. Pharyngotomia subhyoidea, Abtragung mit der Glühschlinge, Basis galvanokaustisch geätzt. Schluss der Wunde durch Etagennaht. Ernährung mittelst der durch die Nase eingeführten Magensonde. Heilung; kein Recidiv nach 5 Monaten. Mikroskop. Diagnose: Sarkom mit alveolärem Bau.

---

1) Sendziak: Die bösartigen Geschwülste des Kehlkopfes und ihre Radikalbehandlung. Uebersetzt von J. F. Bergmann. Wiesb. 1897.
2) Krieg, Atlas der Kehlkopfkrankheiten, S. 46.
3) Centralblatt für Laryngologie 1896, pag. 404.

Fall 63. Angelesco [1]).

Epitheliom der Epiglottis.

68jährige Frau mit Schluckbeschwerden seit 4 Monaten, Dyspnoe, Bronchitis. In der Höhe der Epiglottis ein haselnussgrosser, unregelmässiger, gebuckelter Tumor.

Tracheotomie, Pharyngotomia subhyoidea. Entfernung des Tumors ohne Schwierigkeit. Tod am 12. Tage an Bronchopneumonie, Lungengangrän.

Sektion: Ausser den Veränderungen in der Lunge krebsige Entartung der Drüsen an der Bifurkationsstelle. Kehlkopfödem.

Mikroskop. Diagnose: Pflasterzellenepitheliom.

Fall 64 und 65. Butlin [2]).

Epitheliom der rechten aryepiglottischen Falte bei einem 39jähr. Manne. Laryngofissur und Pharyngotomia subhyoidea: Entfernung der kranken Teile, Heilung. 2 Jahre später musste man den Kranken wegen eines Recidivs noch einmal nach demselben Verfahren operieren.

Fall 66. Zeller [2]).

Epitheliom der linken Plica aryepiglottica; Pharyngotomia subhyoidea. Tod an Manie am 9. Tage.

Fall 67. Jawdynski [3]).

Kehlkopfkrebs. Halbseitige Larynxexstirpation. Recidiv auf der Zungenbasis und dem rechten Teil des Pharynx.

52jähriger Mann. Exstirpation der rechten Larynxhälfte wegen Carcinom. Nach einigen Monaten Recidiv auf der Zungenbasis und dem rechten Teil des Pharynx. Pharyngotomia subhyoidea. Heilung, welche 4 Jahre dauerte; Stimme gut; Narbe an Stelle des excidierten rechten Stimmbandes.

Fall 68. Monod [4]).

Carcinom der Epiglottis.

40jähriger Patient klagt seit Januar 1897 über Schluckbeschwerden, die so heftig geworden sind, dass er weder flüssige noch feste Speisen schlucken kann. Ein mechanisches Hindernis war nicht vorhanden.

---

1) Bulletin de la soc. anat. de Paris 1895, p. 764, 5. série, t. IX. (Unzugänglich).

2) Annales des maladies de l'oreille, avril 1897.

3) cf. Anm. zu Fall 60.

4) La Pharyngotomie sous-hyoidienne, thèse par Lacour. Paris 1897, pag. 64.

Etwas Husten und Heiserkeit; ausserordentlich reichliche Salivation, seit Februar mit Spuren von Blut, seit März mit fauligen, stinkenden Gewebsfetzen. Status am 31. März: Patient ist sehr schlecht genährt, anämisch und schwach. Aeusserlich findet sich am Halse und Kehlkopfe nichts. Der Larynx ist vollständig beweglich von normaler Grösse und Konsistenz. Die Palpation des Halses ergiebt nichts ausser 2—3 kleinen, harten, beweglichen Knötchen unter dem Unterkiefer. Die laryngoskopische Untersuchung lässt in der oberen Partie des Kehlkopfes eine voluminöse, warzige, graurötliche, blutige Masse erkennen, welche die durch eine Neubildung veränderte Epiglottis zu sein scheint. Der obere Eingang zum Kehlkopf ist dadurch vollständig verlegt. Die Beziehungen des Tumors zu den Plicae aryepiglotticae sind laryngoskopisch nicht genau zu erkennen. Der eingeführte Finger fühlt den Kehlkopfeingang durch eine weiche Masse verschlossen. Diese Untersuchung verursacht jedesmal eine leichte Blutung. Patient kann nur mit Mühe einen Schluck Milch hinunterwürgen. Sprache fast gänzlich ungestört; die ausserordentlich reichliche Salivation befördert manchmal Blut und Gewebsfetzen heraus. Unbedeutender Husten, keine Atembeschwerden.

Diagnose: Carcinom der Epiglottis.

Am 14. IV. Tracheotomia inferior unter Anwendung von Cocain; Einführung der Kanüle, an welche sich Patient so langsam gewöhnte, dass die Hauptoperation 14 Tage hinausgeschoben wurde.

Am 28. IV. Pharyngotomia subhyoidea. Ersatz der gewöhnlichen durch eine Trendelenburg'sche Kanüle. 7—8 cm lange Incision in die Membr. hyothyreoid. Nach Entfernung der brüchigen, fleischigen Massen liegt der Kehlkopfeingang frei, die Epiglottis fehlt. Die aryepiglottischen Falten scheinen mit der nächsten Umgebung der Epiglottis verwachsen, die Gegend der Aryknorpel ist frei. Der untere Teil der Epiglottis, die erkrankten Teile der Plicae aryepiglotticae werden mit der Scheere abgetragen. Vernähung der Wunde, Einlegung eines Drainrohrs und einer Nélaton'schen Sonde; Tamponade des Pharynx vom Munde aus mit 3 Jodoformgazestreifen, aseptischer Verband.

Am Abend der Operation ist der Kranke sehr schwach, Puls 110, Temperatur im Rectum 37,2. Injection von Aether, Coffein, 500 gr künstlichem Serum. Patient ist sehr aufgeregt und versucht die Jodoformgaze aus der Wunde zu ziehen. Am nächsten Tage hat sich Pat. erholt, nimmt durch die Sonde Flüssigkeit zu sich. Gegen Abend wird die ganze Jodoformgaze ausgehustet; Temperatur im Rectum 38,4. Am 30. Besserung, normale Temperatur. Am 1. V. Entfernung der Kanüle, Besserung des Zustandes, doch bleiben die Schluckbeschwerden bestehen. Die Ernährung geschieht durch die Verweilsonde. Am 14. V.

steht Pat. auf, geht mühsam, klagt über üblen Geruch in der Nase, der vom Kehlkopf aufsteige und nach antiseptischen Inhalationen verschwindet. In der Höhe der Wunde führt eine Fistel in den Pharynx, Temperatur erhöht. Untersuchung der Lunge negativ, doch erscheint bald eine Phlegmone in der Gegend des rechten Kieferwinkels, die weiter fortschreitet. Abends Temperaturen über 40. Trotz breiter, tiefer Incisionen erfolgt am 21. Mai der Exitus bei einer Temperatur von 41 unter den Zeichen der Septicaemie. —

Mikroskopische Diagnose: Plattenepithelkrebs. Sektion: Alle erkrankten Teile des Kehlkopfes sind entfernt. Die lymphangitische, tötliche Infektion ist wahrscheinlich von der noch nicht ganz vernarbten Wunde des Kehlkopfes ausgegangen. In den Lungen keine wesentliche Veränderungen.

Fall 69. C. Chiari [1]).

45jähriger Patient, seit Oktober 1896 epileptisch. Am 6. Oktober plötzliche Erblindung, die nach wenigen Tagen verschwand. Seit März 97 Schlingbeschwerden.

Spiegeluntersuchung: Fast nussgrosser, weisslicher, höckriger Tumor im rechten Sin. pyriformis, scheinbar vom rechten Aryknorpel ausgehend. Dieser und das teils verdeckte rechte Stimmband gut beweglich. Der Tumor nahm auch einen Teil der rechten Plica aryepigl. ein, reichte nach unten scheinbar bis zum Ringknorpel.

Mikroskop. Diagnose: Plattenepithelcarcinom.

Am 30. X. 97 Tracheotomie, Einführung der Kanüle. Pharyngotomia subhyoidea mit querer Durchschneidung der Epiglottis, Längsschnitt am Schildknorpelwinkel, Ablösung des Hautmuskellappens. Exstirpation des rechten Aryknorpels, der Plica aryepiglottica dextra und eines Tumors der rechten Rachenwand; Entfernung einiger Drüsen der Gefässscheide.

Ernährung mit der Schlundsonde; Entfernung der Kanüle im Dezember. Epiglottis gut angeheilt, Atmung und Schlingen normal.

Im Januar 98 Recidiv an den Drüsen und im Larynx; im März Tracheotomie wegen Atemnot. Kräfteverfall.

Fall 70. Harmer [2]).

65jährige Frau mit Schlingbeschwerden seit 4 Monaten, Sprachstörung. Stimme etwas verschleiert. Am Zungengrunde fühlt man die Kuppe eines weichen papillomartigen, leicht blutenden Tumors, der die Epiglottis und fast den ganzen Aditus laryngis bedeckt.

1) Fränkels Archiv für Laryngol. und Rhinologie 1898, Bd. VIII., Heft 1, pag. 100, 127.
2) Wiener klin. Wochenschrift 1898 No. 14.

Spiegeluntersuchung: Haselnussgrosser Tumor, der sich breit am grössten Teile des Epiglottisrandes und der rechten Plica aryepiglott. inseriert und nur einen Teil der linken Plica aryepiglott. und des linken falschen Stimmbandes sehen lässt.

Am 28. Juni 93: Chloroformnarkose, Pharyngotomia subhyoidea; Operation am herabhängenden Kopfe, deshalb ziemlich starke Blutung. Schnitt unter dem Zungenbein etwas nach rechts abweichend. Praeparatives Vorgehen bis zur Eröffnung des Pharynx. Tumor leicht zerreisslich, wird mit dem grössten Teile der Epiglottis, der aryepiglottischen Falte und dem Lig. pharyngoepiglotticum entfernt. Naht der Schleimhautwunde und des Pharynx, sodass letzterer vollständig nach aussen abgeschlossen ist. Jodoformgazestreifen, sitzende Lagerung der Pat., Hautnaht.

Reactionslose Heilung der Wunde. Etwas Fieber. Am 7. Tage Ekzem, trockener Verband.

Am 8. Tage entleert sich aus der Wundöffnung die genossene Milch (Fistel in den Pharynx) Temp. 38,7°. Täglich mehrfacher Verbandwechsel wegen Durchfliessen der Speisen. Laryngoskopisch: 2 kleine Oeffnungen in der Schleimhaut zu beiden Enden der Naht. Substanzverlust der Epiglottis eitert, Bronchitis. Temp. bis zu 39,5°. Kopf und Hals horizontal gelagert; Fussende des Bettes erhöht. Täglicher Verbandwechsel, Drainage, Sinken der Temperatur. Pharynxfistel mit Lapis touchiert, schliesst sich. Entlassung; geheilt am 4. Aug. Mikroskop. Diagnose: Epitheliom. Nach fast 5 Jahren vollständige Heilung.

Fall 71 und 72. Czerny [1]).

62jähriger Mann mit Schluckbeschwerden, Druckgefühl im Halse. Kein Husten, keine Heiserkeit, keine Lues, keine Drüsenschwellungen.

Spiegeluntersuchung: Statt der Epiglottis ein höckriger Tumor, wallnussgross, derb, nicht ulceriert, rötlichgelb, der die ganze Kehlkopfhöhle verdeckt. Rechts dehnt sich der Tumor nach dem Zungengrunde aus. Beim Schlucken rückt er etwas nach hinten oben.

Diagnose: Tumor Epiglottidis, wahrscheinlich Sarkom (Carcinom, Syphilom?). Am 12. I. 98: Morphiumchloroformnarkose in halbsitzender Stellung. 7—8 cm langer Querschnitt durchtrennt die beiden M. M. sternohyoidei. Eröffnung der Membr. hyoidea, Entfernung der Epiglottis samt der Basis; sehr geringe Blutung; in der Tiefe Catgutnähte, in der Haut Seide. Drainage der Wundwinkel mit Jodoformgaze.

Verlauf: Lagerung mit erhöhtem Oberkörper, Ernährung bis zum 4. Tage per clysma. Dann natürliche Ernährung zuerst mit breiigen,

1) Berlin. Klin. Wochenschrift 1898, No. 41, S. 906.

später mit flüssigen Speisen. Beim Schlucken wirft Patient den Kopf nach hinten und seitlich. Heilung. Entlassung am 22. I. Am 26. II.: Epiglottisstumpf verdickt, links etwas ödematös. Am 21. V. Probeexcision: Carcinom. Lymphdrüsen am Unterkieferwinkel.

Am 18. VI. 98: Spiegeluntersuchung: Rechterseits an dem gutgeheilten Epiglottisstumpfe zwei hirsekorngrosse, weisslich-rote, nicht ulceröse Knötchen; auf der linken Zungenhälfte an der Grenze zwischen horizontalem und absteigendem Teile eine 5 Pfennigstück grosse papilläre Wucherung mit exulcerierten Furchen. — Morphium-Chloroformnarkose, Eröffnung des alten Schnittes, Verlängerung beiderseits nach den Submaxillargegenden. Exstirpation der Lymphdrüsen und der geschwollenen Carotidendrüsen. Entfernung des verdickten Epiglottisstumpfes, eines Teiles vom rechten Aryknorpel mit dem Thermokauter; Zunge von dem Schnitte aus vorgezogen, Carcinom unter geringer Blutung mit dem Thermokauter excidiert. Catgut, Seide, Jodoformgazetampon.

Verlauf: Clysmata zur Ernährung; am 19. Atemnot, beseitigt durch Aufsitzen. Am 21. Glottisödem, Atemnot. Tracheotomie. Ca. eine Minute lang Krämpfe, dann spontane Respiration nach wenigen künstlichen Atembewegungen. Durch letztere ist die Wunde in ganzer Ausdehnung aufgeplatzt; Nahrung kommt beim Schlucken aus der Wunde. Sondenfütterung ausser Nährklystieren. Am 25. VI. Secundärnaht mit 5 Silkwormfäden in Cocainanästhesie nach Abtragung der Granulationen. Am 29. Entfernung der Kanüle. Die Secundärnaht schneidet durch, wird erneuert. Am 14. VII. Entlassung.

Am 27. VII. bestand noch eine 2 cm lange Fistel, welche zu einer 3 mal täglich wiederholten Sondenfütterung zwang. Anfrischung unter Cocain, Naht mit Silkworm. Am 5. VIII., also $1^1/_2$ Monate nach der 2. Pharyngotomie, ist die Wunde fest geschlossen. Schlucken fester und flüssiger Speisen noch etwas schwierig. Keine Recidive. Entlassung.

Mikroskop. Diagnose: Carcinom der Epiglottis und der Zunge.

Fall 73. Czerny [1]).

64jährige Frau bekam im Herbst 96 blitzartig ins Ohr ausstrahlende Schluckschmerzen; später anhaltende Schluckschmerzen und -Beschwerden, zeitweilig Heiserkeit; starke Abmagerung.

Status am 31. V. 98: Gegend des Schildknorpels etwas voll, keine Drüsen. Laryngoskopisch: Statt der Epiglottis ein haselnussgrosser, rötlichweisser, warziger Tumor; ausser einem Stücke vom linken Stimmbande ist nichts vom Kehlkopfe zu sehen. Tumor geht von der rechten Epiglottiskante aus, wuchert rechts etwas in den Aditus laryngis und nach dem Zungengrunde zu.

1) cf. Anm. zu Fall 71.

Am 6. VI. 98: Morphium-Chloroformnarkose. Tracheotomia sup. mit Unterbindung der linken Art. und Vena thyreoidea sup., Narkose durch die Kanüle. Querschnitt 8—9 cm lang, Eröffnung der Pharynxschleimhaut in der linken Hälfte; Umschneidung des Geschwüres, das noch bis zum rechten falschen Stimmbande herabstieg. Entfernung der Spitze des rechten Aryknorpels und eines 2 mm breiten Streifens vom rechten Schildknorpelrande. Ränder thermokauterisiert, Periost und Muskelansätze an der hinteren unteren Fläche des Zungenbeins wurden mit der Scheere abgetragen, Naht, sterile Tamponade. Trachealkanüle blieb liegen.

Mikroskop. Diagnose: Papilläres Carcinom der Epiglottis.

Verlauf: 2 mal täglich Sondenfütterung, 3 mal Nährklystier. Am 3. Tage geringe Pneumonie. Stinkender Auswurf, täglicher Wechsel der stets schwarzen Kanüle. Vom 10. Tage ab Kräfteverfall, Decubitus in der Trachea. Entfernung der Kanüle, fortschreitende stinkende Zersetzung. Exitus am 14. Tage.

Sektion: Gangränöse Höhle zwischen Zungengrund und Kehlkopf, übergreifend auf den unteren Teil des Rachens und den oberen des Oesophagus. Schluckpneumonie sehr ausgedehnt. Beginnende Gangrän des rechten Unterlappens. Bronchitis, Pleuritis fibrinosa dextr.

Fall 74. Spencer [1]).

Carcinomatöse Geschwulst der Epiglottis und der Zungenbasis. 70jähriger Mann; Tracheotomie, Pharyngotomia subhyoidea. Die Basis der Epiglottis wurde durchschnitten und auch die aryepiglottischen Falten abgetrennt. Entfernung der Masse mit der heissen Schlinge. Incision einer vereiterten Drüse. Ungestörter Verlauf bis zum 4. Tage. Dann Bronchitis, Exitus. Tumor fast orangegross, sass auf der Epiglottis und Zungenwurzel. Mikroskop. Diagnose: Carcinom.

Pharyngotomia subhyoidea aus sonstigen Indicationen.

(Fall 75 und 76.)

Fall 75. Iversen [2]).

56jährige Frau, seit 8 Jahren Schlingbeschwerden, bedingt durch eine Strictur am oberen Ende des Oesophagus ein wenig unter der Cartilago cricoidea. Keine Schmerzen, kein blutiger Auswurf, keine Drüsenschwellungen. Laryngoskopisch erwies sich der Larynx normal.

---

1) Internat. Centralblatt für Laryngologie und Rhinologie, März 1899, Nr. XXX, S. 141.

2) Archiv für klin. Chirurgie 1885, Bd. XXXI, S. 654.

An der hinteren Schlundwand in der Gegend der Aryknorpel sieht man eine flache geschwulstartige Erhöhung der Schleimhaut, ohne Granulationen. Beim Sprechen Stridor; etwas Husten.

Am 30. VI. 84 unter Chloroformnarkose sehr tiefe Tracheotomie, Pharyngotomia subhyoidea. Mit dem eingeführten Finger konstatierte man eine Strictur, die nur eine dünnere Knopfsonde durchliess. Sie begann 1 1/2 cm unterhalb der Cartil. cricoid. Schleimhaut stark gefaltet, dadurch wurde der Tumor vorgetäuscht. Längsschnitt bis zur Platte der Kanüle, seitliche Eröffnung des Pharynx. Ringförmige Verdickung des perioesophagealen Gewebes, 3 cm dick, 2 cm hoch. Durchschneidung der Strictur. Einführung einer gewöhnlichen Gummiröhre an der Seite des Halses in den Magen. Sublimatausspülung, Jodoformpuderung. Naht der Querwunde, Seitenwunde bleibt offe

Geringe Temperatursteigerung, Ernährung mit der Sonde. A 13. VII. wurde die Sonde entfernt, 4 mal täglich Ernährung mit der durch die Seitenwunde eingeführten Sonde. Am 18. VII. Entfernur der Kanüle; zeitweise Sondendilatation; Heilung.

Fall 76. Albert [1]).

Oberkieferresection, Entfernung eines Teiles vom Gaumensegel; Pharyngotomia subhyoidea zur Ableitung der Wundsekrete.

27 jähriger Mann mit Carcinom des rechten Oberkiefers, welches auf das Gaumensegel übergriff. Abtragung, Pharyngotomia subhyoidea zur Ableitung der Wundsekrete. Da die Wunde nicht secernierte, so war die Operation überflüssig. Trotz vollständiger Heilung rät A. von der Nachahmung des Verfahrens ab.

---

1) Wiener med. Presse 1878, No. 33, pag. 1037.

Es ist mir eine angenehme Pflicht, Herrn Prof. v. Bruns und Herrn Prof. Hofmeister für die Ueberlassung des Falles und die Unterstützung, die sie mir bei dieser Arbeit haben zu Teil werden lassen, meinen herzlichsten Dank auszusprechen.